

**“PERBANDINGAN PENERAPAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN  
*LEARNING CYCLE 7E* DAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP  
INVESTIGATION (GI)* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS  
XI MIA SMA NEGERI 1 MALUNDA  
KABUPATEN MAJENE”**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

**YUSRIANTO NASIR**  
**NIM. 20500112146**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

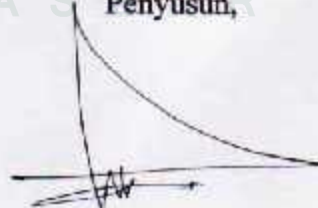
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusrianto Nasir  
NIM : 20500112146  
Tempat/Tgl.Lahir : Balombang/04 Mei 1994  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Pattunuang DLM 3/39 PERUMNAS ANTANG  
Judul : "Perbandingan Penerapan Antara Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene".

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, Februari 2017

Penyusun,



**Yusrianto Nasir**  
**NIM. 20500112146**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Yusrianto Nasir**, NIM: 20500112146, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **"Perbandingan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata-Gowa, Januari 2017

Pembimbing I



**Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si**  
NIP. 19620107 199403 1 002

Pembimbing II



**Muchlisah, S.Psi., M.A.**  
NIP: 19851119 201101 2 007



## PENGESAHAN SKRIPSI


Skripsi yang berjudul, "**Perbandingan Penerapan antara Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene**" yang disusun oleh **Yusrianto Nasir, NIM: 20500112146**, mahasiswa Jurusan **Pendidikan Biologi** pada Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Jumat, 24 Februari 2017 dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Biologi (dengan beberapa perbaikan).

Samata-Gowa, 24 Februari 2017 M  
27 Jumadil Awwal 1438H

### DEWAN PENGUJI: (SK Dekan No.337 Tahun 2017)

Ketua	: Ridwan Idris, S. Ag., M. Pd.	(.....)
Sekretaris	: Jamilah, S.Si., M.Si.	(.....)
Munaqisy I	: Dr. Safei, M.Si.	(.....)
Munaqisy II	: H. Muh. Rapi. S.Ag., M.Pd.	(.....)
Pembimbing I	: Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.	(.....)
Pembimbing II	: Muchlisah, S.Psi., M.A.	(.....)

Diketahui oleh :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar, //

  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
NIP. 19730120 200312 1 001

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah* segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Perbandingan Penerapan antara Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene”** Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu’ Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda **H. Muhammad Nasir, S.Sos** dan ibunda **Hj. Marapiah, S.Pd**, serta segenap keluarga besar kedua belah pihak yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penulis selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, dan mengampuni dosanya. Aamiin.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta wakil Rektor I, II, III, dan IV yang bertanggung jawab atas seluruh civitas akademika kampus UIN Alauddin Makassar.

2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III yang telah bertanggung jawab sebagai pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, dan mempermudah penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Jamilah, S.Si., M.Si. dan H. Muh. Rapi, S. Ag., M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.
4. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. dan Muchlisah, S.Psi., M.A.. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
6. Drs, H. Mukhtar Hadi, M.Pd, selaku Kepala sekolah SMA Negeri 1 Malunda dan guru mata pelajaran biologi Hikmah, S.Pd., serta seluruh staf serta siswa kelas XI MIA keseluruhan atas segala pengertian dan kerja samanya selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Saudara tercinta Irmayanti Nasir, Herman Nasir, Zulfitriah Nasir, Zulkifli Nasir serta sepupu yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan kuliah.
8. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2012 terutama buat Pendidikan Biologi 7.8 (Rekombinan). Terima kasih telah menjadi sahabat seperjuangan yang menemani penulis dalam suka maupun duka selama 4 tahun, Serta senior yang selalu memberikan arahan dan bantuannya.

9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penulis mendapat pahala di sisi Allah swt, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Samata-Gowa, Februari 2017

Penulis,



**Yusrianto Nasir**  
**NIM. 20500112146**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR HISTOGRAM.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Hipotesis Penelitian .....	8
D. Defenisi Operasional Variabel .....	8
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b>	
A. Model Pebelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> .....	12
1. Pengertian Model Pebelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> .....	12
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> ..	13
3. Keuntungan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> ...	14
B. Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI).....	15



1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	15
2. Langkah-Langkah Model <i>Group Investigation</i> (GI) .....	17
C. Hasil Belajar .....	19
1. Pengertian Hasil Belajar .....	19
2. Karakteristik Hasil Belajar .....	20
3. Faktor Faktor Mempengaruhi Hasil Belajar .....	20

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis, lokasi, dan Desain Penelitian .....	22
1. Jenis Penelitian .....	22
2. Lokasi Penelitian .....	22
3. Desain Penelitian .....	23
B. Populasi dan Sampel .....	24
1. Populasi .....	24
2. Sampel .....	25
C. Teknik Pengumpulan Data .....	25
D. Instrumen Penelitian .....	27
E. Teknik Analisis Data .....	27
1. Statistik Deskriptif .....	27
2. Statistik Inferensial .....	31

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	55

## BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi Penelitian .....	62

DAFTAR PUSTAKA.....	63
---------------------	----

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Instrument.....	66
1. RPP Model <i>Learning Cycle 7E</i> .....	66
2. RPP Model <i>Group Investigation (GI)</i> .....	78
3. Kisi-Kisi Soal Instrument <i>Pre-test</i> .....	89
4. Pedoman Pengskoran <i>Pre-test</i> .....	92
5. Lembar Soal <i>Pre-Test</i> .....	98
6. Kisi-Kisi Soal Instrument <i>Post-test</i> .....	99
7. Pedoman Pengskoran <i>Post-test</i> .....	102
8. Lembar Soal <i>Post-test</i> .....	108
B. Analisis Data Deskriptif dan Inferensial .....	109
1. Uji Normalitas.....	109
2. Uji Homogenitas .....	111
C. Dokumentasi .....	112
1. Proses Penerapan Model <i>Learning Cycle 7E</i> .....	112
2. Proses Penerapan Model <i>Group Investigation (GI)</i> .....	114
D. Persuratan .....	115
1. Permohonan Pengesahan Judul.....	115
2. Surat Keputusan Pembimbing.....	116

3. Pengesahan Draft Skripsi.....	118
4. Surat Keterangan Narasumber .....	119
5. Undangan Menghadiri Seminar .....	121
6. Surat Keterangan Seminar .....	122
7. Berita Acara .....	123
8. Daftar Hadir Peserta Seminar .....	124
9. Surat Izin Penelitian .....	126
10. Surat Bukti Melakukan Penelitian .....	127
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>128</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	23
Tabel 3.2	Jumlah Populasi.....	24
Tabel 3.3	Kategori Hasil Belajar .....	30
Tabel 4.1	Data Peserta Didik yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> .....	35
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi.....	38
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi.....	41
Tabel 4.4	Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen 1(XI MIA2) Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> <i>7E</i> .....	42
Tabel 4.5	Data Peserta Didik yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Group Investigation (GI)</i> .....	43
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi.....	47
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi.....	50
Tabel 4.8	Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen 2 (XI MIA3) Model Pembelajaran <i>Group</i> <i>Investigation (GI)</i> .....	51

## DAFTAR HISTOGRAM

Gambar 4.1 Histogram Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1 (XI MIA 2) Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 7E .....	39
Gambar 4.2 Histogram Frekuensi <i>Post-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1 (XI MIA 2) Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 7E .....	42
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI MIA 3) Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) .....	47
Gambar 4.4 Histogram Frekuensi <i>Post-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI MIA 3) Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) .....	50



## ABSTRAK

**Nama** : Yusrianto Nasir  
**Nim** : 20500112146  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Judul** : “Perbandingan Penerapan antara Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene”.

---

Penelitian ini bertujuan (1) Mengetahui bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene. (2) Mengetahui bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene. (3) Mengetahui adakah perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene pada tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri atas 3 kelas yang berjumlah 96 siswa, dengan jumlah sampel 25 orang pada kelas XI MIA2 dan 25 orang pada kelas XI MIA3.

Hasil penelitian yang diperoleh pada kedua kelompok tersebut melalui analisis statistik deskriptif, rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* sebesar = 79,72 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) sebesar = 71,66. Hasil analisis homogenitas data menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,13 < F_{tabel} = 3,20$  menyatakan data sampel homogen. Untuk uji Hipotesis dilakukan Uji t menunjukkan yang diperoleh  $t_{hitung} 4,38 > t_{tabel} 1,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan perbedaan dari penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa apada mata pelajaran biologi kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.

---

**Kata Kunci** : Model *Learning Cycle 7E*, Model *Group Investigation* (GI), Hasil Belajar.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang Masalah***

Pendidikan pada suatu negara adalah suatu sistem. Ada banyak komponen yang terkait dengan pendidikan. Komponen-komponen tersebut adalah kurikulum, sumber daya manusia, pendanaan dan system manajemen. Sebagai sebuah sistem, komponen-komponen tersebut saling terkait satu sama lain.

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.”<sup>1</sup>

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>2</sup>

Pendidikan juga merupakan kewajiban bagi setiap muslim, berdasarkan (Q.S Al-Mujadilah ;11)

---

<sup>1</sup>Republik Indonesia, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 3.

<sup>2</sup>Republik Indonesia, “*Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*”, h. 3.

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ  
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahnya :

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.<sup>3</sup>

Ketika ingin memperbaiki pendidikan harus diketahui bagaimana manusia belajar dan bagaimana cara pembelajarannya. Pengetahuan seseorang merupakan konstruksi (bentukan) dari dirinya. Pengetahuan bukanlah kumpulan fakta dari suatu kenyataan yang sedang dipelajari melainkan sebagai konstruksi kognitif seseorang terhadap objek, pengalaman maupun lingkungannya. Pengetahuan bukanlah sesuatu yang sudah ada dan tersedia, sementara orang lain tinggal menerimanya. Pengetahuan adalah sebagai suatu pembentukan yang terus menerus oleh seseorang yang setiap saat mengalami reorganisasi karena adanya pemahaman-pemahaman baru. Bila pendidik bermaksud menstransfer konsep, ide dan pengetahuan tentang sesuatu kepada siswa, pentransferan itu akan diinterpretasikan dan dikonstruksi oleh mahasiswa melalui pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri.

Pembelajaran dalam suatu definisi dipandang sebagai upaya mempengaruhi siswa agar belajar atau secara singkat dapat dikatakan bahwa pembelajaran sebagai membelajarkan siswa secara terintegrasi dengan memperhitungkan faktor lingkungan

---

<sup>3</sup>Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, (Bandung: PT. Sygma Examedia Arkanleema, 2009), h. 543.

belajar, karakteristik siswa, karakteristik bidang studi serta berbagai strategi pembelajaran, baik penyampaian, pengelolaan, maupun pengorganisasian pembelajaran. Ilmu pembelajaran (*learning science*) dipandang sebagai suatu disiplin yang masih relative mudah, menaruh perhatian pada upaya untuk meningkatkan pemahaman dan proses pembelajaran. Sasaran utama ilmu pembelajaran adalah mendeskripsikan strategi pembelajaran yang optimal untuk mendorong prakarsa dan memudahkan belajar siswa.<sup>4</sup>

Proses belajar mengajar akan berjalan bila dilakukan dalam tiga tahapan yaitu perencanaan, pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai variasi strategi pembelajaran dan media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Ketiga tahapan tersebut merupakan rangkaian yang berlangsung secara berkelanjutan. Baik atau buruknya sebuah tahap sangat ditentukan oleh tahapan selanjutnya. Ketiga tahapan ini, membangun system dengan beberapa komponen yang saling terkait. Ketiga komponen tersebut dalam pembelajaran tersebut dapat dilihat sebagai sebuah tahapan yaitu tahap penyusunan tujuan pembelajaran, tahap pelaksanaan proses belajar mengajar, dan penilaian hasil belajar.<sup>5</sup>

Belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menghasilkan suatu perubahan, menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai. Manusia tanpa belajar, akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak lain juga merupakan produk kegiatan berpikir manusia-manusia pendahulunya. Tuntutan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang selalu berubah merupakan tuntutan

---

<sup>4</sup>Hamzah, *Model Pembelajaran*, Edisi I (Cet. XI; Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 5.

<sup>5</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas* (Cet. III; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 3.

kebutuhan manusia sejak lahir sampai akhir hayatnya. Dengan demikian, belajar merupakan tuntutan hidup sepanjang hayat manusia (*life long learning*).<sup>6</sup>

Upaya mempertahankan kehidupannya, manusia harus mempunyai bekal kecakapan hidup (*skill of life*), yang dapat diperoleh melalui berbagai proses belajar, seperti belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk melakukan (*learning to do*), belajar untuk menjadi diri sendiri (*learning to be myself*), dan belajar untuk hidup bersama (*learning to life together*). Belajar untuk mengetahui dan melakukan diharapkan dapat menciptakan manusia-manusia yang produktif dan kreatif. Belajar untuk menjadi diri sendiri diharapkan dapat menciptakan manusia-manusia yang percaya diri pada kemampuan diri sendiri. Sedangkan belajar untuk hidup bersama diharapkan dapat menciptakan manusia-manusia yang mempunyai daya saing, daya penyesuaian, dan daya kerja sama yang tinggi. Keempat jenis belajar tersebut harus dilakukan oleh manusia, jika ingin tetap *survive*, yaitu sejak lahir hingga akhir hayatnya.

Seseorang belajar karena ada yang mengajar. Tapi benarkah itu? Kalau belajar kita pandang sebagai kegiatan atau proses yang terarah dan terencana yang mengusahakan agar terjadi proses belajar pada diri seseorang, pendapat tersebut tidak benar. Proses belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.<sup>7</sup>

Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat,

---

<sup>6</sup>Hamzah, *Model Pembelajaran*, Edisi I, h. 54.

<sup>7</sup>Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan*, Edisi I (Cet. XII; Jakarta: Rajawali Pres, 2009), h. 1.



mengamati, dan memahami sesuatu. Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku mengajar dan perilaku belajar tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nilai kesusilaan, seni, agama, sikap, dan keterampilan. Hubungan antara guru, siswa, dan bahan ajar bersifat dinamis dan kompleks. Untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa komponen yang dapat menunjang, yaitu komponen tujuan, komponen materi, komponen strategi belajar mengajar, dan komponen evaluasi. Masing-masing komponen tersebut saling terkait dan saling memengaruhi satu sama lain.

Salah satu teori belajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah teori belajar konstruktivisme. Pendidik seharusnya dibebaskan dari berbagai hal teknis dan formalisme yang selama ini membelenggunya. Kondisi ini merupakan prasyarat agar pendidik mampu membebaskan peserta didik dari berbagai belenggu yang mengekang imajinasi dan kreativitas serta dalam rangka pembentukan karakter. Untuk itulah pendidikan yang membebaskan dan pendidikan kritis sudah waktunya untuk dijadikan acuan.<sup>8</sup>

Permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Malunda melalui wawancara dengan guru biologi disekolah tersebut, sebagian siswa masih sering berbicara sendiri dengan teman sebangkunya saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga dapat mengganggu siswa lainnya, partisipasi siswa dalam

---

<sup>8</sup>Novita Hardiai Utami, “penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *Group Investigation (GI)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA pada konsep pencemaran”, *skripsi* ( Jakarta: Fak. Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Islam, 2013), h. 2.

pembelajaran masih kurang sehingga saat proses pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang hanya diam dan tidak dapat menjawab saat ditanya mengenai materi yang sedang dipelajari. Model pembelajaran yang sering digunakan yaitu metode ceramah yang mengakibatkan sebagian besar siswa merasa bosan.

Novita Hardiai Utami dalam penelitiannya yang berjudul penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *Group Investigation (GI)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA Bandung pada konsep pencemaran, menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Hasil belajar pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen 2, dan terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kedua kelas eksperimen. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan *Group Investigation (GI)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>9</sup>

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan pembelajaran *Group investigation* diteliti dalam penelitian ini karena kedua model ini dinilai memiliki kemampuan dan persamaan dalam beberapa sintaks pembelajarannya. Selain itu, sintaks-sintaks dalam kedua model pembelajaran tersebut dinilai dapat memfasilitasi dan melatih kemampuan interpretasi terhadap siswa. Pada model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terdapat tahap *explain* dan tahap *extend* yang dapat memfasilitasi kemampuan interpretasi siswa seperti mengidentifikasi hubungan dan pola-pola dalam pengamatan. Pada pembelajaran *Group Investigation* terdapat tahap *investigation* dan *presenting* yang dapat melatih kemampuan interpretasi siswa

---

<sup>9</sup>Novita Hardiai Utami, “penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *Group Investigation (GI)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA Bandung pada konsep pencemaran”, h. 1.

seperti mengidentifikasi pola-pola, hubungan dalam pengamatan, dan memberi kesimpulan. Kedua model ini terlihat dari sintaksnya dapat melatih proses kemandirian siswa dalam belajar sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher center*).

Berdasarkan uraian masalah yang ada, maka guru perlunya menggunakan model pembelajaran dalam proses mengajar agar pembelajaran berjalan dengan baik dan mudah untuk dipahami atau dimengerti oleh siswa. Dari proses mengajarnya lah kita dapat melihat apakah model pembelajaran yang digunakan dapat mempengaruhi proses dalam mengajar dan apakah model pembelajaran yang digunakan dapat berpengaruh dengan hasil belajar siswa. Sekian banyaknya model pembelajaran yang ada, peneliti menggunakan model pembelajaran learning cycle 7E untuk diteliti bagaimana pengaruh model ini terhadap hasil belajar siswa. Atas dasar permasalahan di atas maka peneliti menyusun penelitian yang berjudul “**Perbandingan Penerapan antara Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene**”

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis dapat mengutarakan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 7E pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene?

2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene?
3. Adakah perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene?

### **C. Hipotesis**

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap jawaban atas sub masalah yang membutuhkannya. Tujuannya adalah untuk memberikan arah yang jelas bagi penelitian yang berupaya melakukan verifikasi terhadap kesalah suatu teori.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis merumuskan jawaban sementara yang merupakan hipotesis yaitu “Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene”.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Cara menghindari interpretasi yang keliru terhadap judul penelitian ini, maka peneliti perlu memberikan pemahaman yang jelas dengan memaparkan definisi operasional setiap variabel.

#### **1. Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* (X<sub>1</sub>)**

Model *learning cycle 7E* adalah salah satu model pembelajaran yang memeberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa. Prosedur pelaksanaannya yaitu: 1) *Elicit*, guru

memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat merangsang respon dan minat belajar siswa; 2) *Engange*, guru bertukar informasi dengan murid mengenai pertanyaan-pertanyaan awal yang diberikan; 3) *Explore*, siswa melakukan penyelidikan terkait materi pelajaran yang ditentukan guru dari sumber buku paket dan internet; 4) *Explain*, siswa menyampaikan gagasan yang telah diperoleh dari penyelidikan melalui diskusi; 5) *Elaborate*, guru mengangkat sebuah permasalahan untuk dipecahkan oleh siswa; 6) *Evaluate*, guru terus mengamati kemampuan dan keterampilan siswa selama pembelajaran berlangsung; 7) *Extend*, siswa menghubungkan tiap konsep yang telah dipelajari dengan konsep lain yang berkaitan dengan konsep tersebut.

## **2. Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) (X<sub>2</sub>)**

Model *Group Investigation* adalah salah satu model yang menuntut para peserta didik untuk memiliki kemampuan yang baik dalam komunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Prosedur pelaksanaannya yaitu: 1) guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok disertai topik materi; 2) Kemudian siswa merencanakan tugas-tugas belajar didalam kelompok; 3) Siswa melakukan investigasi/penyelidikan materi sesuai topik yang diperoleh sambil berdiskusi dengan teman sekelompok; 4) selanjutnya siswa menyusun materi dan mempresentasikan di depan kelas untuk didiskusikan bersama kelompok-kelompok yang lain; 5) Evaluasi, dimana guru memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

## **3. Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi (Y)**

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa pada aspek kognitif dari pemberian tes hasil belajar setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.



## ***E. Tujuan dan Manfaat Penelitian***

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* pada mata pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.
- b. Mengetahui Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.
- c. Mengetahui Adakah perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.

### **2. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada beberapa kalangan, yaitu:

- a. Manfaat Teoritis
  - 1) Sebagai bahan rujukan untuk pengembangan ilmu dan teori-teori pembelajaran, serta bahan informasi bagi pengembangan peneliti selanjutnya.
  - 2) Diharapkan mampu memberikan informasi tentang model pembelajaran *learning cycle 7E* dalam pembelajaran di SMA Negeri 1 Malunda.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Murid

Mampu menarik minat/perhatian siswa dalam pembelajaran agar menumbuhkan rasa keingintahuan sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

2) Bagi Guru

Guru dapat melakukan pembenahan dari segi penggunaan model pembelajarannya khususnya dalam pelaksanaan proses demi optimalisasi pembelajaran Biologi.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi yang positif terhadap sekolah khususnya dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran Biologi.

## BAB II

### TINJAUAN TEORETIS

#### A. Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Model *Learning Cycle* merupakan model pembelajaran yang menekankan pentingnya proses siswa menemukan konsep-konsep penting lewat keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.<sup>10</sup> Menurut Yunita, model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan model siklus belajar yang melibatkan siswa secara aktif melalui 7 fase dalam pembelajaran.<sup>11</sup>

Model siklus belajar 7E adalah salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa. Model siklus belajar 7E ini terbagi kedalam 7 tahapan yaitu: *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*, dan *extend*. Pada tiap tahapan pada model siklus belajar 7E, akan melatih kemampuan berpikir siswa yang disesuaikan dengan karakteristik materi. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam proses pembelajaran.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup>Sofita Febriana dan Alimuli Arif, “Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle (Siklus Belajar) 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Semester 2 MAN Bangkalan* “, <http://ejournal.unesa.ac.id/article/6870/32/article.pdf> (16 Februari 2016)

<sup>11</sup>Izzah Imaniyah dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA*”, <http://jpppf.fisika-unj.ac.id/index.php/jpppf/article/viewFile/4/9> (16 Februari 2016)

<sup>12</sup>Seni Ari Ati dkk, “Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada”, <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/726/599> (16 Februari 2016)

## 2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

*Learning Cycle* pada awalnya terdiri dari 3 fase, kemudian berkembang menjadi 5 fase hingga 7 fase, yaitu: *Elicit*, *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate*, *Extend*.<sup>13</sup>

- a. Fase menimbulkan (*elicit*) adalah fase untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari dengan cara memberikan pertanyaan –pertanyaan yang dapat merangsang respon dan minat siswa.
- b. Fase melibatkan (*engage*) adalah fase pertukaran informasi antara guru dan murid mengenai pertanyaan-pertanyaan awal yang diberikan. Pada fase ini guru juga memberitahukan tujuan pembelajaran sekaligus memberikan motivasi pada siswa.
- c. Fase eksplorasi/ penyelidikan (*explore*) merupakan fase dimana siswa belajar memperoleh pengalaman langsung mengenai konsep-konsep yang akan dipelajari. Pada fase ini, siswa dapat bertanya, mendiskusikan, dan menyelidiki konsep dari berbagai bahan ajar.
- d. Fase menjelaskan (*explain*) merupakan fase yang bertujuan untuk memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi.
- e. Fase pengembangan (*elaborate*) merupakan fase yang bertujuan untuk membuat siswa mampu menerapkan konsep-konsep yang sudah siswa temukan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan.

---

<sup>13</sup>Sofita Febriana dan Alimuli Arif, “Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle (Siklus Belajar) 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Semester 2 MAN Bangkalan* “, <http://ejournal.unesa.ac.id/article/6870/32/article.pdf> (16 Februari 2016)

- f. Fase evaluasi (*evaluate*) merupakan fase evaluasi dari pembelajaran yang dilakukan. Guru diharapkan secara terus menerus mengamati kemampuan dan keterampilan siswa selama pembelajaran.
- g. Fase memperluas (*extend*) merupakan fase yang bertujuan untuk membuat siswa mampu menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep lain dan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep tersebut.

### 3. Keuntungan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Pembelajaran dengan menggunakan siklus belajar 7E memiliki beberapa keuntungan yaitu:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- b. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, karena kurang mampu memanfaatkan teknologi yang telah tersedia di sekolah.<sup>14</sup>

Adapun beberapa kelebihan lainnya dari *Learning Cycle 7E* yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran IPA. Beberapa kelebihan yang dimiliki yaitu: merangsang siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya, memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan, melatih siswa belajar

---

<sup>14</sup>Komang Susilawati dkk, “Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Sikap Ilmiah Siswa”, [http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal\\_ipa/article/viewFile/1283/985](http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal_ipa/article/viewFile/1283/985) (18 juli 2016).



menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen, melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep melalui kegiatan eksperimen, melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang dipelajari serta memperhatikan pengetahuan awal siswa sebelum pembelajaran.<sup>15</sup>

## **B. Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Model *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam komunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.<sup>16</sup>

Strategi belajar model kooperatif *Group Investigation* dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel. Secara umum perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik Kooperatif GI adalah kelompok dibentuk oleh siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan) yang akan diajarkan, dan kemudian membuat atau menghasilkan laporan kelompok.

---

<sup>15</sup>Seni Ari Ati dkk, “Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada”, <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/726/599> (16 Februari 2016)

<sup>16</sup>Eti Endang Kusmiati, “Perbandingan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran Siklus dengan Model *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VIII SMP 1 Bontomarannu”, *Skripsi* (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2012).

Selanjutnya, setiap kelompok mempresentasikan atau memamerkan laporannya kepada seluruh kelas, untuk berbagi dan saling tukar informasi temuan mereka.<sup>17</sup>

*Group Investigation* (GI) memiliki akar filosofis, etis, psikologi penulisan sejak tahun abad ini. Yang paling terkenal diantara tokoh-tokoh termuka dari orientasi pendidikan ini adalah John Dewey. Pandangan Dewey terhadap kooperasi didalam kelas sebagai sebuah prasyarat untuk bisa menghadapi berbagai masalah kehidupan yang kompleks dalam masyarakat demokrasi.

Sebuah metode investigasi-kooperatif dari pembelajaran dikelas diperoleh dari premis bahwa baik domain sosial maupun intelektual proses pembelajaran sekolah melibatkan nilai nilai yang didukungnya. *Group Investigation* tidak akan dapat di implementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak memerhatikan dimensi rasa sosial dari pembelajaran didalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif di antara teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, dimana pertukaran di antara teman sekelas dan sikap-sikap kooperatif bisa terus bertahan.<sup>18</sup>

Pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* berbasis eksperimen inkuiri terbimbing dapat memacu aktivitas dan motivasi siswa. Siswa dituntut aktif dalam pembelajaran dengan bekerjasama dalam kelompoknya untuk melakukan investigasi kelompok sebagai usaha dalam memecahkan masalah. Melalui kegiatan eksperimen inkuiri terbimbing siswa berperan langsung dalam pembelajaran

---

<sup>17</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 220.

<sup>18</sup>Robert E.Slavin, *Cooperative Learning: teori, riset dan praktek* (Cet. 15; Bandung: Nusa Media, 2005), h. 215.

dan berusaha menemukan konsep yang dituju, sehingga kemampuan berpikir siswa dapat berkembang.<sup>19</sup>

Slavin (2005) ada enam tahapan kemajuan siswa didalam pembelajaran model *Group Investigation*, yaitu:

- 1) Mengidentifikasi topik dan membagi siswa kedalam kelompok.
- 2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari
- 3) Melaksanakan investigasi
- 4) Menyiapkan laporan akhir
- 5) Mempresentasikan laporan akhir
- 6) Evaluasi<sup>20</sup>

## **2. Langkah-langkah Model pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Implementasi model *Group Investigation* dalam pembelajaran secara umum dibagi dalam 6 langkah, yaitu:

- a. Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (para siswa menelaah sumber-sumber informasi, memilih topik, dan mengkategorisasi saran-saran; para siswa bergabung kedalam kelompok belajar dengan pilihantopik yang sama; komposisi kelompok didasarkan atas ketertarikan topik yang sama dan heterogen; guru membantu atau memfasilitasi dalam memperoleh informasi.

---

<sup>19</sup> Pandi, dkk., “Perbedaan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Palu”, <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/viewFile/6715/5379> (25 Agustus 2016)

<sup>20</sup> Arko Alfathar Tumanggor, “Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbasis Kolaboratif dan sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Secanggang”, <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf/article/download/3193/2865> (25 Agustus 2016)

- b. Merencanakan tugas-tugas belajar (direncanakan secara bersama-sama oleh para siswa dalam kelompoknya masing-masing, yang meliputi; apa yang kita selidiki; bagaimana kita melakukannya; siapa sebagai apa-pembagian kerja; untuk tujuan apa topik ini diinvestigasi.
- c. Melaksanakan investigasi (siswa mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan; setiap anggota kelompok harus berkontribusi kepada usaha kelompok; para siswa bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi, dan mensintesis ide-ide.
- d. Menyiapkan laporan akhir (anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial proyeknya; merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya; membentuk panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana presentasi).
- e. Mempresentasikan laporan akhir (presentasi dibuat untuk keseluruhan kelas dalam berbagai macam bentuk; bagian-bagian presentasi harus secara aktif dapat melibatkan pendengar (kelompok lainnya); pendengar mengevaluasi kejelasan presentasi menurut kriteria yang telah ditentukan keseluruhan kelas.
- f. Evaluasi (para siswa berbagi mengenai balikan terhadap topik yang dikerjakan, kerja yang telah dilakukan, dan pengalaman-pengalaman afektifnya; guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 221-222..

## **C. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar menurut Slameto ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Gagne dalam Ratna Wilis Dahar bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Pengertian belajar yang lebih mengarah pada proses pembelajaran dikemukakan oleh Sudarwan Danim dan Khairil yang mengatakan bahwa: Belajar merupakan proses menciptakan nilai tambah kognitif, afektif, dan psikomotor bagi siswa. Nilai tambah itu tercermin dari perubahan perilaku siswa menuju kedewasaan. Masing-masing substansi pelajaran menghasilkan perilaku yang berbeda, baik yang nyata maupun yang tersembunyi. Psikolog pendidikan telah mempelajari kognisi, pengajaran, pembelajaran, motivasi, perbedaan individu, dan pengukuran kemampuan siswa.

Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang.

Kamus Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai “ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur bilangan operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”.

Hasil belajar adalah kemampuan –kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Dimiyati dan Mudjiono yang mengatakan bahwa “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.” Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.<sup>22</sup>

## **2. Karakteristik Hasil Belajar**

Kualitas hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik yaitu kriteria yang paling sering dijadikan dalam penilaian proses pembelajaran. Asumsi yang digunakan adalah bahwa sebuah proses belajar yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik.

Kriteria ini dapat dilihat melalui:

- a. Perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya
- b. Kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan intruksional oleh peserta didik
- c. Jumlah peserta didik yang dapat mencapai tujuan intruksional atau mencapai tingkat ketuntasan yang ditetapkan
- d. Hasil belajar tahan lama diingat dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya.<sup>23</sup>

## **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Berdasarkan Munadi dalam Dedi, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi sebagai berikut:

---

<sup>22</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. II ; Jakarta : Rineka Cipta, 2002), h. 3-4.

<sup>23</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h. 43-44.

a. Faktor internal

- 1) Faktor fisiologis, secara umum seperti kesehatan dalam keadaan prima, tidak dalam keadaan keadaaan capek atau lelah. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima pelajaran,
- 2) Faktor psikologis, setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi yang psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Salah satu factor yang mempengaruhi yaitu kognitif dan daya nalar peserta didik.

b. Faktor eksternal

- 1) Faktor lingkungan, faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial.
- 2) Faktor instrumental, Faktor instrumental meliputi faktor keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan.<sup>24</sup>

Berdasarkan uraian-uraian yang ada, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar dapat mendapatkan hasil yang baik ketika menggunakan objek penilaian yang sesuai.

---

<sup>24</sup>Dedi26, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar", *Blog Dedi 26*. [http:// dedi26.blogspot.com/2013/01/factor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html](http://dedi26.blogspot.com/2013/01/factor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html). (16 Februari 2016)



### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### ***A. Jenis, Lokasi, dan Desain Penelitian***

###### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain quasi eksperimen (eksperimen semu). Penelitian deskriptif maksudnya adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan mennginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung.<sup>25</sup> Sedangkan pendekatan kuantitatif maksudnya adalah hasil penelitian yang diperoleh akan menggambarkan variabel penelitian dalam bentuk angka-angka atau statistik dengan menggunakan rumus atau persamaa-persamaan.<sup>26</sup>

###### **2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Malunda. Sekolah ini berlokasi di jl. Poros Majene-Mamuju KM 80, Kecamatan Malunda, Kabupaten Majene, Propinsi Sulawesi Barat. Peneliti memilih sekolah ini dengan pertimbangan cukup mudah dijangkau oleh peneliti. Selain itu, peneliti adalah alumni dari sekolah tersebut sehingga cukup mengetahui kondisi sekolah dan belum pernah dilakukan penelitian semacam ini di sekolah tersebut.

---

<sup>25</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*.(jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 6.

<sup>26</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian, Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Cet. 20; Bandung: Alfabeta, 2014), h. 13.

### 3. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda dalam materi yang sama. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok eksperimen yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI).

Tabel 3.1. Desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen 1	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
Eksperimen 2	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> = *Pre-test* kelas eksperimen I

O<sub>2</sub> = *Pre-test* kelas eksperimen II

X<sub>1</sub> = Kelas eksperimen I (*Learning Cycle 7E*)

X<sub>2</sub> = Kelas eksperimen II (*Group Investigation*)

O<sub>3</sub> = *Post-test* kelas eksperimen I

O<sub>4</sub> = *Post-test* kelas eksperimen II

## ***B. Populasi dan Sampel***

### **1. Populasi**

Husein Umar berpendapat bahwa populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai karakteristik tertentu dan mempunyai kesempatan yang sama untuk di pilih menjadi anggota sampel.<sup>27</sup>

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang meliputi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>28</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu keseluruhan individu yang memiliki karakteristik tertentu dan kemudian dapat dijadikan sebagai obyek penelitian.

Berikut rincian jumlah populasi dalam penelitian:

**Tabel 3.2: Jumlah populasi**

No	Kelas	Jumlah
1	XI MIA 1	32
2	XI MIA 2	32
3	XI MIA 3	32
Total		96

---

<sup>27</sup>Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis* (Cet. IV; Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001), h. 204.

<sup>28</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian, Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. h. 204.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>29</sup> Sampel dapat juga didefinisikan sejumlah anggota yang diambil dari suatu populasi. Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel itu. Sehingga sampel yang dipilih harus mewakili populasi.<sup>30</sup>

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik ini digunakan karena populasi dianggap homogen.<sup>31</sup>

Berdasarkan uraian diatas, maka sampel pada penelitian ini adalah kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen I dengan jumlah 25 siswa dari 32 siswa dan kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah 25 siswa dari 32 siswa yang diambil dari kelas yang telah diacak (*random*) terlebih dahulu dengan memberikan hak yang sama kepada setiap anggota populasi untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan memberikan tes awal (*pre-test*) sebelum model pembelajaran *learning cycle 7 E* dan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilaksanakan. Kemudian memberikan perlakuan kepada subjek berupa model pembelajaran *learning cycle 7 E* dan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) selanjutnya memberikan tes akhir (*post-test*).

---

<sup>29</sup>Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 118.

<sup>30</sup>Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h. 29.

<sup>31</sup>Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Cet. XIV; Bandung: Alfabeta, 2012), h. 109.

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui (pre-tes dan post-tes) hasil belajar yang berupa lembar pertanyaan *essay*.

Penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Penulis terlebih dahulu melengkapi hal-hal yang dibutuhkan dilapangan yaitu:

- 1) Menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013.
- 2) Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pengambilan data dan kelengkapan lainnya.

b. Tahap Pelaksanaan

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar siswa. Langkah-langkah penyusunan tes hasil belajar IPA adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- 2) Penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *group investigation* (GI) dalam proses pembelajaran.
- 3) Memberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan perlakuan.

c. Tahap Akhir

Mewawancarai beberapa siswa mengenai tanggapan terhadap pelaksanaan metode yang diberikan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau menggapai tujuan penelitian.<sup>32</sup>

Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Eko Putro Widoyoko bahwa instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran.<sup>33</sup>

Adapun instrumen yang di gunakan adalah tes hasil belajar. Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

#### **E. Teknik Analisis Data**

##### **1. Teknik Statistik Deskriptif**

Teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian lapangan dengan menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif sebuah data.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan bantuan statistik deskriptif, dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah.

Keperluan tersebut digunakan sebagai berikut:

Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

(a) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

---

<sup>32</sup>Muh. Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 100.

<sup>33</sup>Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 5.

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = Rentang nilai

X<sub>t</sub> = Data terbesar

X<sub>r</sub> = Data terkecil

(b) Menentukan banyak kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan:

K = Kelas interval

n = Jumlah siswa

(c) Menghitung panjang kelas interval

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Kelas interval

(d) Menghitung Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$



Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

$f_i$  = Frekuensi

$x_i$  = Titik tengah.<sup>34</sup>

(e) Standar Deviasi

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

$f_1$  = Frekuensi

$\sum (x_1 - x)$  = Jarak antara tiap-tiap nilai

$n - 1$  = Banyaknya jumlah sampel.<sup>35</sup>

(f) Menghitung Varians ( $S^2$ )

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

$S^2$  = varians sampel kelas

$X_i$  = kelas interval

$n$  = banyak data

<sup>34</sup>Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistik* (Makassar: Makassar State University of Makassar, 2007), h. 133.

<sup>35</sup>Zainal Arifin, *Evaluasi Instruksional; Prinsip Teknik Prosedur*, h. 170.

## (g) Kategorisasi

Analisis kualitatif ini digunakan peneliti untuk menjawab rumusan masalah. Adapun untuk keperluan analisis kualitatif akan digunakan skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan oleh departemen pendidikan dan kebudayaan yaitu:

**Tabel 3.3: Kategori Hasil Belajar**

Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Nilai	0 – 34	35 – 54	55 – 64	65 - 84	85 - 100

Sumber : Izmi Ulfayani.<sup>36</sup>

Data tes dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase (%) melalui rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Banyaknya sampel responden.<sup>37</sup>

<sup>36</sup>Izmi Ulfayani, *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Virus Di Kelas X SMA Makassar Mulya* (Skripsi), Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan-Universitas Islam Negeri Makassar, 2010.

<sup>37</sup>Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), h. 40.

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat digunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yang bersifat umum, dari sekumpulan data yang telah disusun dan diolah.<sup>38</sup>

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensikan) untuk populasi di mana sampel diambil.<sup>39</sup> Statistik Inferensial dalam hal ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan *statistic parametric* atau *statistic nonparametric*. Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS versi 16,0. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis nihil ( $H_0$ ) = populasi berdistribusi normal, jika  $\text{sig}_{\text{hitung}} > \text{sig}_{\text{tabel}}$

Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ) = populasi tak berdistribusi normal, jika  $\text{sig}_{\text{hitung}} < \text{sig}_{\text{tabel}}$ .

---

<sup>38</sup> Anas Sudiyono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, h. 4.

<sup>39</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2008), h. 23.

### b. Uji Homogenitas

Penelitian ini uji homogenitas dilakukan sebagai syarat dilakukannya uji t (hipotesis). Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Untuk mengetahui homogenitas dari kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2 maka digunakan program SPSS versi 16. Kriteria pengujian homogenitas dengan hasil olahan SPSS versi 16 yaitu jika  $sign > \alpha$  maka data homogen dan jika  $sign < \alpha$  maka data tidak homogen.<sup>40</sup>

Pengujian ini dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan hasil penelitian terhadap populasi penelitian. Artinya bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kelompok-kelompok sampel berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas data tes pemahaman konsep digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Varianterkecil}} \dots \quad 41$$

Dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang n-1 serta derajat kebebasan penyebut n-1, maka jika diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti varians sampel homogen.

### c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

<sup>40</sup>Priyanto Duwi, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS* (Yogyakarta : Mediakom, 2010), h. 36.

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, h. 175.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E dan model pembelajaran *Group investigation* (GI) kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene pda materi sistem peredaran darah.

$H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E dan model pembelajaran *Group investigation* (GI) kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene pda materi sistem peredaran darah.

$\mu_1$  : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E.

$\mu_2$  : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group investigation* (GI).

Kriteria data diperoleh dari  $n_1 = n_2$  dengan varians homogen maka pengujian hipotesis digunakan uji t-test *Separated Varian* dua pihak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Nilai rata-rata kelompok eksperimen 1

$\bar{X}_2$  = Nilai rata-rata kelompok eksperimen 2

$S_1^2$  = Variansi kelompok eksperimen 1

$S_2^2$  = Variansi kelompok eksperimen 2

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen 1

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen 2<sup>42</sup>

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika  $t_{hitung} < t_{table}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti tidak terdapat perbedaan terhadap hasil belajar biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E dengan model pembelajaran *Group investigation* (GI) pada materi sistem peredaran darah pada kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.
- 2) Jika  $t_{hitung} > t_{table}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti terdapat perbedaan terhadap hasil belajar biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E dengan model pembelajaran *Group investigation* (GI) pada materi sistem peredaran darah pada kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.




---

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, h. 176.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Model *Learning Cycle 7E*

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene pada siswa kelas XI MIA2 penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *post-test* siswa.

**Tabel 4.1: Data siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E***

NO	N A M A	L/P	NILAI	
			1	2
			<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1.	Wahdanita	P	38	95
2.	Fiqhi ulfiah unaizah	P	30	90
3.	Fatmawati	P	30	90
4.	Nurlina	P	25	88
5.	Fira yuniar	P	25	88
6.	Muh. Hasbi	L	20	88
7.	Erwin. N	L	20	88
8.	M. Haswandi	L	25	88
9.	Irma	P	33	88
10.	Musfira	P	30	88
11.	Salwa nur	P	20	88
12.	Memet fani gunawan	L	13	83
13.	Annisa fitri syam	P	13	83
14.	Adrian as'ad	L	15	83
15.	Nurkhaliq.r	L	15	78
16.	Hasriadi	L	10	78
17.	Erwin. S	L	10	78
18.	Nurul apriana	P	10	73
19.	Muhammad aldi	L	10	73
20.	Sri astuti	P	10	73
21.	Puja	P	10	73



NO	NAMA	L/P	NILAI	
			1	2
			<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
22	Selfi	P	10	73
23	Lisdawati	P	10	68
24	Karbiati	P	10	58
25	Nini apriani	P	10	56

*Sumber : Data hasil belajar siswa (materi sistem peredaran darah) Kelas XI MIA2 SMA Ngeri 1 Malunda Kabupaten Majene*

Data yang telah diperoleh peneliti, kita dapat melihat cukup jelas perbedaan nilai siswa, setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, sehingga kita dapat mengambil kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi untuk materi sistem peredaran darah.

**a. Pre-test Kelas Eksperimen 1 (XI MIA2)**

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 (XI MIA2) setelah dilakukan *pre-test* sebagai berikut:

- 1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 38 - 10$$

$$R = 28$$

- 2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 25$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,39)$$

$$K = 1 + 4,58$$

$$K = 5,58 \text{ (Pembulatan 6)}$$

- 3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{28}{6}$$

$$P = 4,66 \text{ (Pembulatan 5)}$$

- 4) Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{490}{25}$$

$$= 19,6$$

- 5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{1806,00}{25-1}}$$

$$SD_1 = \sqrt{75,25}$$

$$SD_1 = 8,67$$

- 6) Menghitung Varians ( $S^2$ ) / homogenitas sampel

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{581,56}{25 - 1}$$

$$S_1^2 = 24,23$$

$$S_1 = \sqrt{24,23}$$

$$S_1 = 4,92$$

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 (XI MIA2) setelah dilakukan *pre-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

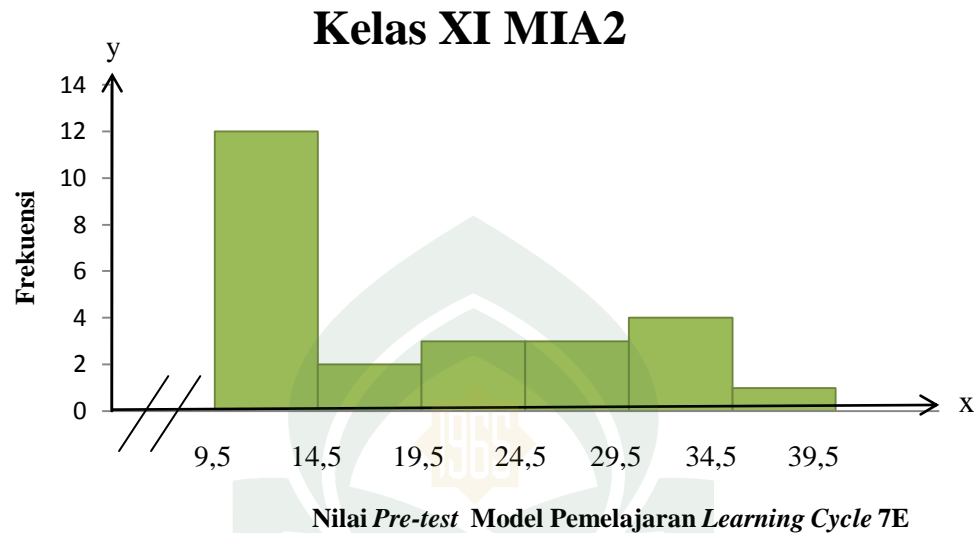
**Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi**

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>	fi (xi-x) <sup>2</sup>	(%)
10-14	12	12	12	144	-7,6	57,76	693,12	48%
15-19	2	14	17	34	-2,6	6,76	13,52	8%
20-24	3	17	22	66	2,4	5,76	17,28	12%
25-29	3	20	27	81	7,4	54,76	164,28	12%
30-34	4	24	32	128	12,4	153,76	615,04	16%
35-39	1	25	37	37	17,4	302,76	302,76	4%
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>			<b>490</b>		<b>581,56</b>	<b>1806,00</b>	<b>100%</b>

Sumber: Nilai *pre-test* siswa kelas XI MIA2 SMA Negeri 1Malunda Kabupaten Majene pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 12 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 48%, frekuensi 3 merupakan frekuensi sedang dengan persentasi 12 %, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 4%.

**Gambar 4.1:**  
**Histogram Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 1 (XI MIA2) Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***



**b. *Post-test* Kelompok Eksperimen 1 (XI MIA2)**

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) setelah dilakukan *post-test* sebagai berikut:

1. Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 95 - 56$$

$$R = 39$$

2. Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 25$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,39)$$

$$K = 1 + 4,58$$

$$K = 5,58 \text{ (Dibulatkan 6)}$$

3. Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{39}{6}$$

$$P = 6,5 \text{ (pembulatan 7)}$$

4. Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{1993}{25}$$

$$= 79,72$$

5. Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{2007,04}{(25 - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{83,63}$$

$$SD_1 = 9,14$$

6. Menghitung Varians ( $S^2$ ) / homogenitas sampel

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{919,71}{25 - 1}$$

$$S_1^2 = 38,32$$

$$S_1 = \sqrt{38,32}$$

$$S_1 = 6,19$$

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 (XI MIA2) setelah dilakukan *post-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

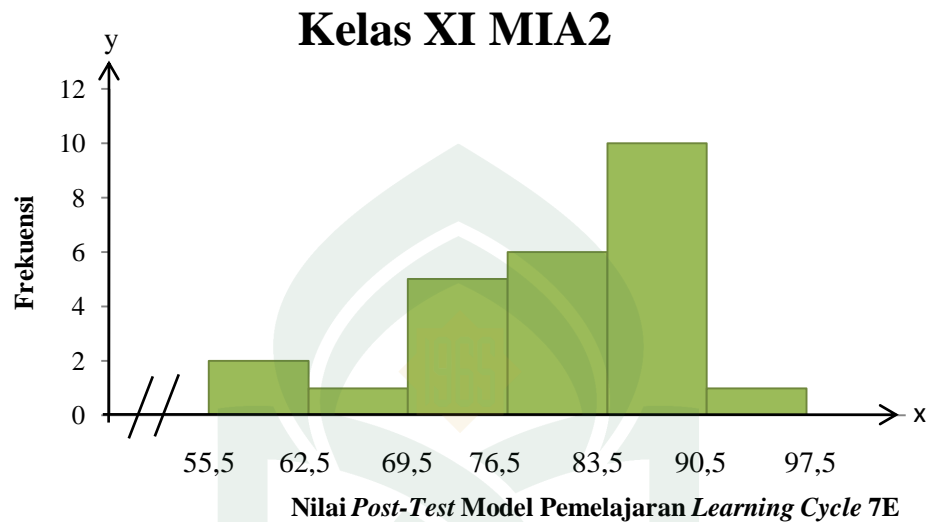
**Tabel 4.3: Distribusi Frekuensi**

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>	fi (xi-x) <sup>2</sup>	(%)
56-62	2	2	59	118	-20,72	429,32	858,64	8%
63-69	1	3	66	66	-13,72	188,24	188,24	4%
70-76	5	8	73	365	-6,72	45,16	225,79	20%
77-83	6	14	80	480	0,28	0,08	0,47	24%
84-90	10	24	87	870	7,28	53,00	529,98	40%
91-97	1	25	94	94	14,28	203,92	203,92	4%
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>			<b>1993</b>		<b>919,71</b>	<b>2007,04</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Nilai post-test siswa Kelas XI MIA2 SMA Negeri 1Malunda Kabupaten Majene pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah*

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 10 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 40%. Frekuensi 2 merupakan frekuensi sedang dengan persentasi 8%, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 4%.

**Gambar 4.2:**  
**Histogram Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 1 (XI MIA2)**  
**Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***



Data pada tabel distribusi frekuensi *pre-test* dan *post-test* disimpulkan seperti tabel di bawah:

**Tabel 4.4: Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pre-test* dan *Post-test* pada Kelas Eksperimen 1(XI MIA2) Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Nilai terendah	10	56
Nilai tertinggi	38	95
Nilai rata-rata	19,6	79,72
Standar Deviasi	8,67	9,14

*Sumber: Nilai pre-test dan post-test siswa kelas XI MIA2 SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Mejene pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah manusia.*

Data tabel di atas dapat diketahui bahwa:

**a. Pre-test Kelas Eksperimen 1 (XI MIA2)**

Nilai tertinggi yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen 1 (XI MIA2) adalah 38, sedangkan nilai terendah adalah 10 dan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 19,6 dengan standar deviasi 8,67.

**b. Post-test Kelas Eksperimen 1 (XI MIA2)**

Nilai tertinggi yang diperoleh setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) adalah 95, sedangkan nilai terendah adalah 56 dan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 79,72 dengan standar deviasi 9,16.

Hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar biologi meningkat setelah diberikan perlakuan, yakni nilai rata-rata pretest adalah 19,6 sedangkan nilai rata-rata posttest adalah 79,72 dengan selisih sebanyak 60,12.

**2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Model *Group Investigation* (GI)**

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene pada siswa kelas XI MIA3 penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *post-test* siswa.

**Tabel 4.5: Data Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model *Group Investigation* (GI)**

NO	N A M A	L/P	NILAI	
			1	2
			<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1.	Hastika damayanti	P	25	93
2.	Hidayatullah	L	10	86
3.	Mirna	P	15	83
4.	Indah nurwidah	P	10	81



NO	NAMA	L/P	NILAI	
			1	2
			<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
5.	Reski haqiqah	P	10	80
6.	Aldi surya syam	L	35	78
7.	Keke kasih pertiwi	P	33	78
8.	Andi irsyah	L	30	78
9.	Indriani	P	10	78
10.	Anita rahayu	P	10	78
11.	Ramsia	P	10	78
12.	St. Marwah	P	18	78
13.	Fitriah	P	23	73
14.	Handayani	P	35	73
15.	Nasmi	P	33	73
16.	Muh. Ainun najib	L	25	68
17.	Muh. Isrha	L	8	68
18.	Alirman	L	10	68
19.	Ade aldiansyah	L	35	63
20.	Wahyuni	P	28	63
21.	Ardiansah	L	20	61
22.	Mursalim	L	10	58
23.	Yuliana	P	20	58
24.	Muh. Hamka	L	23	58
25.	Irawati	P	20	48

Sumber : Data hasil belajar siswa (materi sistem peredaran darah) Kelas XI MIA3 SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene

Data yang telah diperoleh peneliti, kita dapat melihat cukup jelas perbedaan nilai siswa, setelah diterapkan model pembelajaran *Group Investigation (GI)*. sehingga kita dapat mengambil kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi untuk materi sistem peredaran darah.

**b. Pre-test Kelas Eksperimen 2 (XI MIA3)**

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas Eksperimen 2 (XI MIA3) setelah dilakukan pretest sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 35 - 8$$

$$R = 27$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 25$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,39)$$

$$K = 1 + 4,58$$

$$K = 5,58 \text{ (Pembulatan 6)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{27}{6}$$

$$P = 4,5 \text{ (Pembulatan 5)}$$

4) Mean ( $\bar{X}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{520}{25}$$

$$= 20,8$$

5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_2 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{2334}{(25-1)}}$$

$$SD_2 = \sqrt{97,25}$$

$$SD_2 = 9,86$$

6) Menghitung Varians ( $S^2$ ) / homogenitas sampel

$$S_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_2^2 = \frac{454,84}{25 - 1}$$

$$S_2^2 = 18,95$$

$$S_2 = \sqrt{18,95}$$

$$S_2 = 4,35$$

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas Eksperimen 2 (XI MIA3) setelah dilakukan *pre-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

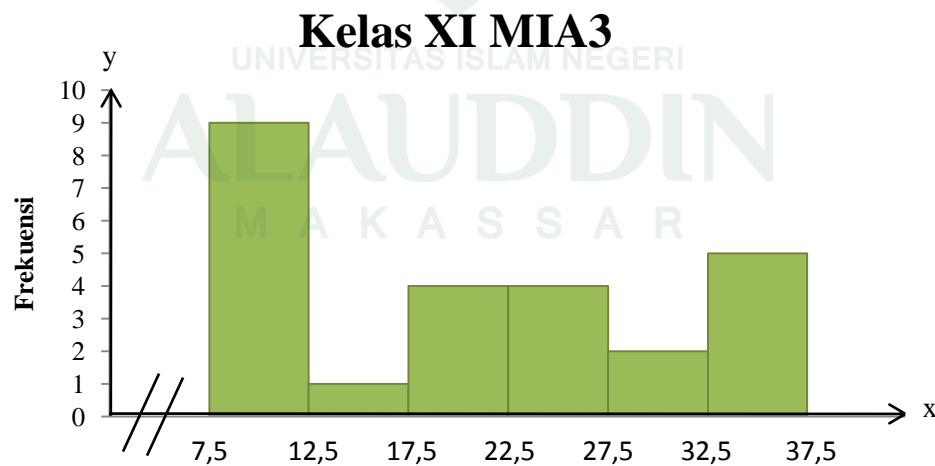
**Tabel 4.6: Distribusi Frekuensi**

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>	fi (xi-x) <sup>2</sup>	(%)
8-12	9	9	10	90	-10,8	116,64	1049,76	36%
13-17	1	10	15	15	-5,8	33,64	33,64	4%
18-22	4	14	20	80	-0,8	0,64	2,56	16%
23-27	4	18	25	100	4,2	17,64	70,56	16%
28-32	2	20	30	60	9,2	84,64	169,28	8%
33-37	5	25	35	175	14,2	201,64	1008,2	20%
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>			<b>520</b>		<b>454,84</b>	<b>2334</b>	<b>100%</b>

Sumber Data: Hasil Pre-Test Kelas XI MIA3 SMA Negeri 1Malunda Kabupaten Majene

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 9 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 36% , frekuensi 4 merupakan frekuensi sedang dengan persentasi 16%, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 4%.

**Gambar 4.3: Histogram Frekuensi Pre-test Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 2 (XI MIA3)Model Pembelajaran Group Investigation (GI)**



Nilai Pre-test Model Pembelajaran Group Investigation (GI)

**c. *Post-test* Kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3)**

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas Eksperimen 2 (XI MIA3) setelah dilakukan *post-test* sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 93 - 48$$

$$R = 45$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 25$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,39)$$

$$K = 1 + 4,58$$

$$K = 5,58 \text{ (Pembulatan 6)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{45}{6}$$

$$P = 7,5 \text{ (Pembulatan 8)}$$

4) Mean ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{1791,5}{25}$$

$$= 71,66$$

5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_2 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{2447,36}{(25 - 1)}}$$

$$SD_2 = \sqrt{101,97}$$

$$SD_2 = 10,09$$

6) Menghitung Varians ( $S^2$ ) / homogenitas sampel

$$S_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_2^2 = \frac{1120,15}{25 - 1}$$

$$S_2^2 = 46,67$$

$$S_2 = \sqrt{46,67}$$

$$S_2 = 6,83$$

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3) setelah dilakukan *post-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7: Distribusi Frekuensi**

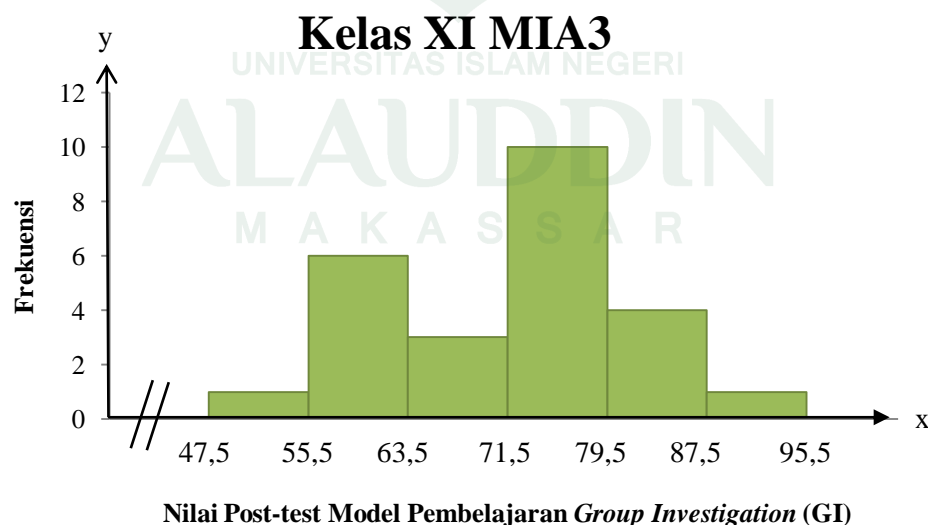
Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>	fi (xi-x) <sup>2</sup>	(%)
48-55	1	1	51,5	51,5	-20,16	406,43	406,43	4%
56-63	6	7	59,5	357	-12,16	147,87	887,19	24%
64-71	3	10	67,5	202,5	-4,16	17,31	51,92	12%
72-79	10	20	75,5	755	3,84	14,75	147,46	40%
80-87	4	24	83,5	334	11,84	140,19	560,74	16%
88-95	1	25	91,5	91,5	19,84	393,63	393,63	4%
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>			<b>1791,5</b>		<b>1120,15</b>	<b>2447,36</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Hasil Post-Test Kelas XI MIA3 SMA Negeri IMalunda Kabupaten Majene

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 10 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 40% dan frekuensi 4 merupakan frekuensi sedang dengan persentase 16% dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 4%.

**Gambar 4.4: Histogram Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar Siswa Kelas**

**Eksperimen 2 (XI MIA3) Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**



Data pada tabel distribusi frekuensi *pre-test* dan *post-test* disimpulkan seperti tabel di bawah:

**Tabel 4.8: Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pre-test* dan *Post-test* pada Kelas Eksperimen 2 (XI MIA3) Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Statistik	Nilai statistik	
	Pretest	Posttest
Nilai terendah	8	48
Nilai tertinggi	35	93
Nilai rata-rata	20,8	71,66
Standar Deviasi	9,86	10,09

Sumber : Nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas XI MIA3 SMA Negeri 1 Malunda pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah.

Data tabel di atas dapat diketahui bahwa:

**a. *Pre-test* Kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3)**

Skor tertinggi yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 35 sedangkan skor terendah adalah 8 dan skor rata-rata yang diperoleh adalah 20,8 dengan standar deviasi 9,86.

**b. *Post-test* Kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3)**

Skor tertinggi yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 93, sedangkan skor terendah adalah 48 skor rata-rata yang diperoleh adalah 71,66 dengan standar deviasi 10,09.

Hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok Eksperimen 2 (XI MIA3) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukan perlakuan,



yakni nilai rata-rata *pre-test* adalah 20,8 sedangkan nilai rata-rata *post-test* adalah 71,66 dengan selisih sebanyak 50,86.

### **1. Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan Model Pembelajaran *Gruop Investigation* (GI)**

Bagian ini dilakukan analisis statistik inferensial untuk mengetahui perbedaan yang signifikan penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan Model Pembelajaran *Gruop Investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene atau tidak. Penulis melakukan analisis dengan melihat data *post-test* yang diperoleh kelas eksperimen 1 (XI MIA2) dan kelas eksperimen 2 (XI MIA3).

#### **a. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data nilai hasil belajar biologi materi sistem peredaran darah untuk masing-masing kelas eksperimen 1 (XI MIA2) dan kelas eksperimen 2 (XI MIA3) dari populasi berdistribusi normal. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Populasi berdistribusi normal, jika  $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel}$

Populasi tak berdistribusi normal, jika  $\text{sig. hitung} < \text{sig. tabel}$

Hasil analisis normalitas dengan bantuan SPSS diperoleh nilai  $\text{sig. hitung}$  untuk data *Pre-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) adalah 0,191 dan untuk data *Pre-test* kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 0,191. Sehingga  $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel}$  ( $0,191 > 0,05$  dan  $0,191 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pre-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) maupun kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) berdistribusi normal. Adapun data hasil *Post-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2)

adalah 0,192 dan untuk data *Post-test* kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 0,300. Sehingga  $\text{sig} \cdot \text{hitung} > \text{sig} \cdot \text{tabel}$  ( $0,192 > 0,05$  dan  $0,300 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Post-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) maupun kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) = populasi homogen, nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} (3,20)$

Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ) = populasi tidak homogen, nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} (3,20)$

Uji kesamaan dua varians (homogenitas) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{4,92}{4,35}$$

$$F = 1,13$$

Selanjutnya mencari nilai  $F_{\text{tabel}}$  dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$N_1/df_1 = k - 1$$

$$= 3 - 1$$

$$= 2$$

$$N_2/df_2 = n - k$$

$$= 50 - 3$$

$$= 47$$

$f_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$  adalah 3,20. Maka:  $f_{\text{hitung}} < f_{\text{tabel}}$  atau  $1,13 < 3,20$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelas adalah homogen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E berbeda dengan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group investigation* (GI). Dengan demikian, untuk menguji hipotesis yang ada, digunakan rumus uji t-test *Separated Varians*.

Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) = tidak ada perbedaan, jika nilai  $\text{Sig}_{\text{hitung}} < \alpha (0,05)$

Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ) = ada perbedaan, jika  $\text{Sig}_{\text{hitung}} > \alpha (0,05)$

Data yang diperlukan dalam pengujian ini adalah:

$X_1 = 79,72$  (kelas eksperimen 1)

$X_2 = 71,66$  (kelas eksperimen 2)

$n_1 = 25$

$n_2 = 25$

$S_1^2 = 38,32$

$S_2^2 = 46,67$

Jadi pengujian t-test menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{79,72 - 71,66}{\sqrt{\frac{38,32}{25} + \frac{46,67}{25}}}$$

$$t = \frac{8,06}{\sqrt{\frac{84,99}{25}}}$$

$$t = \frac{8,06}{\sqrt{3,39}}$$

$$t = \frac{8,06}{1,84}$$

$$t = 4,38$$

dimana derajat kebebasan (dk) yang berlaku adalah:

$$dk = (n_1 + n_2) - 2$$

$$= (25 + 25) - 2$$

$$= 50 - 2$$

$$= 48$$

Hasil uji hipotesis diatas, diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,38 > 1,67$ ). Sehingga dapat diasumsikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan kelas yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada materi sistem peredaran darah pada kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Learning cycle 7E*.**

Penelitian yang dilakukan pada kelas XI MIA2 yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* selama 2 (Dua) kali pertemuan. Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh dari hasil tes yang berupa soal essay sebanyak 8 nomor yang digunakan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sekaligus tingkat penguasaan materi siswa, maka peneliti melakukan pengujian analisis statistik deskriptif sehingga diperoleh nilai tertinggi yaitu 95, nilai terendah 56, nilai rata-rata 79,72 yang berada pada kategori tinggi dan standar deviasi adalah 9,14.

Data tersebut dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar siswa pada kelas XI MIA2 yang menggunakan model pembelajaran *Learning cycle 7E* tergolong tinggi. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa disebabkan karena penerapan model pembelajaran *Learning cycle 7E* yang merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau menuntut siswa untuk bekerja secara mandiri maupun berkelompok. Sehingga siswa tidak mengalami kebosanan atau hanya berdiam diri tanpa melakukan apapun didalam kelas karena masing-masing siswa telah memiliki tugas masing-masing. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Izzah Imaniyah dkk mengatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa pada pokok bahasan Fluida Dinamis.<sup>43</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang

---

<sup>43</sup>Izzah Imaniyah dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA", <http://jpppf.fisika-unj.ac.id/index.php/jpppf/article/viewFile/4/9> (16 Februari 2016).

dilakukan oleh Zulfani Aziz menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasa usaha dan energi.<sup>44</sup>

## **2. Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Penelitian yang dilakukan pada kelas XI MIA3 yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) selama 2 (Dua) kali pertemuan. Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh dari hasil test yang berupa essai 8 nomor soal yang digunakan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sekaligus tingkat penguasaan materi siswa, maka peneliti melakukan pengujian analisis statistik deskriptif sehingga diperoleh nilai tertinggi yaitu 93, nilai terendah 48, rata-rata nilai 71,66 dan standar deviasi adalah 10,09.

Data tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar siswa pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) tergolong tinggi. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa disebabkan karena model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam komunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Artini dkk mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Group*

---

<sup>44</sup>Zulfani Aziz dkk, “Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7e* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi”, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej> (16 februari 2016).

*Investigation* (GI) dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SD Inpres 1 Tondo. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) di pilih karena dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah yang dikaji antar individu dalam kelompoknya untuk memperoleh kesepakatan dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan oleh guru.<sup>45</sup>

### **3. Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan *Group Investigation* (GI).**

Hasil analisis *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* data untuk kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* diperoleh nilai sig-hitung untuk data *Pre-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) adalah 0,191 dan untuk data *Pre-test* kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 0,191. Sehingga sig-hitung > sig.tabel ( $0,191 > 0,05$  dan  $0,191 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pre-test* kelompok eksperimen 1(XI MIA2) maupun kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) berdistribusi normal. Adapun data hasil *Post-test* kelompok eksperimen 1 (XI MIA2) adalah 0,192 dan untuk data *Post-test* kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) adalah 0,300. Sehingga sig.hitung > sig.tabel ( $0,192 > 0,05$  dan  $0,300 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Post-test* kelompok eksperimen 1(XI MIA2) maupun kelompok eksperimen 2 (XI MIA3) berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar kedua kelompok eksperimen berdistribusi normal.

---

<sup>45</sup>Artini, dkk. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Vi Sd Inpres 1 Tondo”. <http://download.portalgaruda.org/article.php> (21 Agustus 2016).

Uji hipotesis perbedaan antara nilai *post-test* kelas eksperimen 1 (XI MIA2) dan eksperimen 2 (XI MIA3), diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar 4,38 dengan nilai  $dk = n - 2 = (50 - 2 = 48)$  diperoleh nilai  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 1,67 berdasarkan ketentuan kriteria pengujian hipotesis, “jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak dan jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil analisis data nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yaitu  $(4,38 > 1,67)$ . Maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene yang diajar dengan model pembelajaran *Learning cycle 7E* dan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dibuktikan dengan data statistik yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kedua kelompok eksperimen tersebut berbeda, walaupun nilai rata-rata kedua kelompok eksperimen berada pada kategori hasil belajar yang sama. Kesimpulannya dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning cycle 7E* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novita Hardiani Utami mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Bandung pada konsep pencemaran lingkungan yang mana model pembelajaran *Learning cycle 7E* lebih baik dari pada model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Learning cycle 7E* merupakan pembelajaran siklus yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Model pembelajaran siklus lebih mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran



*Learning cycle 7E* dikembangkan oleh (Eisenkraft, 2003) yang terdiri dari tujuh fase yang terorganisir dengan baik, yaitu *Elicit*, *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate* dan *Extend*.<sup>46</sup>



---

<sup>46</sup>Novita Hardiani Utami, “penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *Group Investigation (GI)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA Bandung pada konsep pencemaran”, h. 65.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah di SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning cycle* 7E memperoleh peningkatan yang signifikan dimana pada kategori hasil belajar berada pada kategori tinggi sehingga mampu mengubah hasil belajar yang diperoleh siswa.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi sistem peredaran darah di SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memperoleh peningkatan yang signifikan dimana pada kategori hasil belajar berada pada kategori tinggi sehingga mampu mengubah hasil belajar yang diperoleh siswa.
3. Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle* 7E dan siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene. Pencapaian hasil belajar siswa kelompok eksperimen 1 (XI MIA 2) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan kelompok eksperimen 2 (XI MIA 3) yang diajar menggunakan model

pembelajaran *Group Investigation (GI)*. Namun kedua model ini sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah penerapannya dalam pembelajaran pada pokok materi sistem peredaran darah.

### ***B. Implikasi Penelitian***

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran biologi disarankan agar dapat merancang model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.
2. Kepada setiap guru agar sebelum melakukan kegiatan pembelajaran sebaiknya menganalisis apa yang dibutuhkan siswa dan materi yang patut dikembangkan serta metode yang sesuai dengan karakteristik siswa maupun materi pelajaran yang akan diajarkan.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak lagi dan populasi yang luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *“Prosedur Penelitian”*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Artini, dkk. *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Vi Sd Inpres 1 Tondo”*. <http://download.portalgaruda.org/article.php> (21 Agustus 2016).
- Ati, Seni Ari, dkk. *“Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada”*, <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/726/599> (16 Februari 2016)
- Aziz, Zulfani, dkk. *“Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi”*, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej> (16 februari 2016).
- Dedi. *”Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar”*. Blog Dedi 26. <http://dedi26.blogspot.com/2013/01/factor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html>. (16 Februari 2016)
- Departemen Agama RI. 2009. *“Al-Quran dan Terjemahnya”*. Bandung: PT. Sygma Examedia Arkanleema.
- Dimiyati dan Mudjiono. *“Belajar dan Pembelajaran”*. Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Duwi, Priyanto. *“Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS”*. Yogyakarta : Mediakom, 2010.
- Febriana, Sofita dan Alimuli Arif. *“Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle (Siklus Belajar) 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Semester 2 MAN Bangkalan “*, <http://ejournal.unesa.ac.id/article/6870/32/article.pdf> (16 Februari 2016)
- Hamzah. *“Model Pembelajaran”*. Edisi I Cet. XI; Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Imaniyah, Izzah dkk. *“Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”*, <http://jpppf.fisika-unj.ac.id/index.php/jpppf/article/viewFile/4/9> (16 Februari 2016)
- Kusmiati , Eti Endang. *“Perbandingan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran Siklus dengan Model Group Investigation Pada Siswa Kelas VIII SMP 1 Bontomarannu”*. Skripsi. Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2012.

- Mustami, Muh. Khalifah. *“Metodologi Penelitian Pendidikan”*. Cet. I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015.
- Pandi, dkk. *“Perbedaan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square pada Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Palu”*. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/viewFile/6715/5379> (25 Agustus 2016)
- Republik Indonesia. *“Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional”* Bandung: Citra Umbara, 2003.
- Rusman. *“Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru”*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Sadiman, Arief S dkk. *“Media Pendidikan”* Edisi I Cet. XII; Jakarta: Rajawali Pres, 2009.
- Slavin, Robert E. *“Cooperative Learning: teori, riset dan praktek”* Cet. 15; Bandung: Nusa Media, 2005.
- St. Syamsudduha. *“Penilaian Berbasis Kelas”* Cet. III; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014.
- Sudijono. *“Statistik Pendidikan”* Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006.
- Sudiyono, Anas. *“Pengantar Statistik Pendidikan”*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Sudjana. *“Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar”* Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004.
- Sugiyono. *“Metode Penelitian, Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”* Cet. 20; Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono. *“Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D”*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sugiyono. *“Metodologi Penelitian Pendidikan”*. Cet. XIV; Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sugiyono. *“Statistika Untuk Penelitian”*. Bandung : Alfabeta, 2008.
- Susilawati, Komang dkk. *“Pengaruh Model Sikus Belajar 7E Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Sikap Ilmiah Siswa”*, [http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal\\_ipa/article/viewFile/1283/985](http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal_ipa/article/viewFile/1283/985) (18 juli 2016).
- Tiro, Muhammad Arif. *“Dasar-Dasar Statistik”*. Makassar: Makassar State University of Makassar, 2007.

- Tumanggor, Arko Alfathar, “*Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Kolaboratif dan sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Secanggang*”, <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf/article/download/3193/2865> (25 Agustus 2016)
- Ulfayani , Izmi. “*Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Virus Di Kelas X SMA Makassar Mulya*”. Skripsi. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2010.
- Umar, Husein. “*Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*”. Cet. IV; Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- Utami, Novita Hardiani. “*penggunaan model pembelajaran learning cycle 7E dan Group Investigation (GI) dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA pada konsep pencemaran*”. Skripsi. Jakarta: Fak. Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Islam, 2013)
- Widoyoko, Eko Putro. “*Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*”. Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Malunda**

**Program Studi : MIA**

**Mata Pelajaran : BIOLOGI**

**Kelas/Semester : XI MIA 2/Ganjil**

### **I. Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **II. Kompetensi dasar**

- 3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

## **III. Indikator**

1. Menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.
2. Menjelaskan pembagian sel darah putih (leukosit).
3. Menjelaskan peng golongan darah pada manusia.
4. Menjelaskan proses pembekuan darah pada manusia.
5. Menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
6. Menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.
7. Menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.
8. Menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

## **IV. Tujuan Pembelajaran**

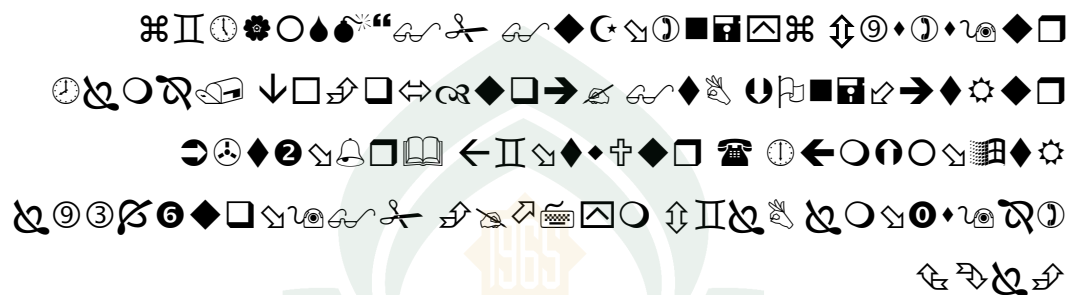
1. Peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.
2. Peserta didik dapat menjelaskan pembagian sel darah putih (leukosit).
3. Peserta didik dapat menjelaskan penggolongan darah pada manusia.
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pembekuan darah pada manusia.
5. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
6. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia..
7. Peserta didik dapat menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.



8. Peserta didik dapat menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

## V. Materi Pembelajaran

Pada dasarnya, ilmu alam sebenarnya telah disinggung dalam Al-Quran yaitu dalam QS. Al-Qaaf ayat 16 yang berbunyi:



Terjemahnya:

*“Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dan mengetahui apa yang dibisikkan oleh hatinya, dan Kami lebih dekat kepadanya daripada urat lehernya”<sup>1</sup>*

Sistem peredaran darah berfungsi membawa zat-zat sisa metabolisme ke organ-organ ekskresi. Dalam kondisi normal, volume darah dalam tubuh setiap orang lebih kurang 8% (sekitar lima liter) dari berat badannya.

### A. Bagian-Bagian Darah

#### 1. Plasma darah

Komponen terbesar plasma adalah air (90%). Komponen terbesar yang kedua adalah protein (8%). Protein penyusun plasma terdiri atas albumin (53%), globulin (43%), dan fibrinogen (4%). Albumin berperan dalam menjaga tekanan osmosis darah, globulin berperan

<sup>1</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan terjemahannya Revisi*. (Bandung: Jumanatul Ali' Art, 2004), h. 305.

dalam pembuatan antibodi, dan fibrinogen berperan dalam proses pembekuan darah.

## 2. Sel-sel darah

### a) Sel darah merah (eritrosit)

Sel darah merah berbentuk bulat pipih, cekung dibagian tengah (bikonkaf), dan tidak berinti. Pada pria jumlahnya sekitar 5 juta/mm<sup>3</sup>, sedangkan pada wanita sekitar 4,5 juta/mm<sup>3</sup>. Eritrosit berfungsi mengikat O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>.

### b) Sel darah putih (leukosit)

Sel darah putih memiliki inti, tidak berbentuk, dan tidak berwarna. Pada orang normal jumlahnya sekitar 6.000-9.000/mm<sup>3</sup>. Leukosit berfungsi dalam antibodi (melawan kuman yang masuk kedalam tubuh). Berdasarkan ada tidaknya granula, leukosit terdiri atas:

#### (1) Agranulosit

(a) Limfosit

(b) monosit

#### (2) Granulosit

(a) Neutrofil

(b) Eosinofil

(c) Basofil

### c) Trombosit (keping darah)

Trombosit tidak berinti dan memiliki bentuk yang tidak teratur. Dalam setiap milimeter kubik darah terdapat sekitar 200.000-400.000 keping-keping darah. Keping darah berfungsi dalam proses pembekuan darah.

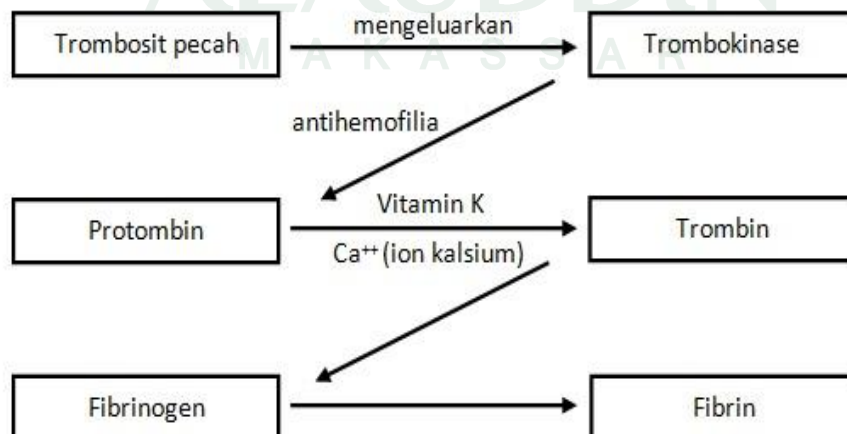
## B. Golongan Darah

Menurut **Karl Landsteiner** (austria), darah pada manusia digolongkan menjadi empat, yaitu **A**, **B**, **AB**, dan **O** sehingga dinamakan golongan darah sistem **ABO**.

Golongan darah	Aglutinin	Aglutinin
A	A	B
B	B	A
AB	A dan B	Tidak ada
O	Tidak ada	A dan B

## C. Pembekuan Darah

Pembekuan darah merupakan cara tubuh menghentikan pendarahan atau keluarnya darah jika terjadi luka. Proses pembekuan darah melibatkan trombosit. Skema proses pembekuan darah:



#### D. Alat-Alat Peredaran Darah

1. Jantung
2. Pembuluh darah
  - a. Pembuluh nadi (arteri)
  - b. Pembuluh balik (vena)
  - c. Pembuluh rambut (kapiler)

#### E. Proses Peredaran Darah

Pada peredaran darah manusia, terdiri atas dua yaitu peredaran darah kecil (Pulmonal) dan peredaran darah besar (sistemik).

##### 1. Peredaran darah kecil

Paru-paru → jantung → paru-paru

##### 2. Peredaran darah besar

jantung → seluruh tubuh → jantung

#### F. Kelainan-Kelainan Yang Mungkin Terjadi Pada Sistem Peredaran Darah.

1. Anemia
2. Hemofilia
3. Hipertensi
4. Hipotensi
5. leukimia

### I. Langkah Pembelajaran

#### PERTEMUAN I (2 X 45')

##### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.

2. Peserta didik dapat menjelaskan pembagian sel darah putih (leukosit)..
3. Peserta didik dapat menjelaskan penggolongan darah pada manusia.
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pembekuan darah pada manusia.

#### B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Diskusi, ceramah
2. Model : *Learning Cycle 7E*

#### C. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
  - a. Berdoa dan absensi.
  - b. Mengecek kesiapan peserta didik: menanyakan “Bagaimana kabar kalian hari ini? dan “sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?”
  - c. Guru memberikan penjelasan singkat tentang hubungan materi pembelajaran dengan sang pencipta (Allah SWT) yaitu: “Darah hanyalah bahan cair yang memerlukan perhatian dan tanggung jawab, dimana darah tidak pernah salah membawa O<sub>2</sub> kedalam sel dan CO<sub>2</sub> keluar sel. Dan juga darah sebagai pelumat sampah dalam tubuh, sebagai alat komunikasi dalam tubuh. Tugas yang dilakukan darah tanpa kesalahan, itu semua bahagian dari rancangan Allah SWT yang ia ciptakan dalam tubuh manusia.
  - d. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.
2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1.	Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk membangkitkan minat siswa.	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
2.	Guru melakukan pertukaran informasi terkait pertanyaan yang	Peserta didik memberikan informasi kepada guru

	diberikan.	mengenai pertanyaan yang diberikan guru.
3.	Guru menyuruh semua kelompok mencari informasi terkait dengan pokok materi yang telah diberikan kepada masing-masing kelompok dan melakukan pengawasan pada saat siswa melakukan pencarian informasi.	Peserta didik melakukan penyelidikan/ mencari informasi terkait pokok materi yang diberikan guru secara bersama-sama sesuai dengan kelompoknya.
4.	Guru meminta setiap kelompok untuk melakukan presentase atas apa yang telah mereka dapatkan pada saat pencarian informasi.	Peserta didik melakukan presentase dari tiap-tiap kelompok atas apa yang mereka dapatkan dari diskusi kelompok.
5	Guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan oleh peserta didik secara individu.	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
6	Guru melakukan pengamatan secara terus-menerus kemampuan dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran.	Peserta didik melakukan kemampuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran.
7	Guru menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep lain	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru

	yang berkaitan dengan konsep tersebut.	mengenai konsep yang dijelaskan.
--	--	----------------------------------

### 3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan dan guru memberikan penghargaan
- b. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan dari kesimpulan yang telah dibuat.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

### D. Bahan dan Media Pembelajaran

1. Bahan ajar : buku paket kelas XI
2. Media ajar : Papan tulis, spidol, dan penghapus.

### E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif
  - a. Teknik penilaian : tes
  - b. Bentuk instrumen : Tes esai

## **PERTEMUAN II (2 X 45')**

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
2. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.
3. Peserta didik dapat menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.
4. Peserta didik dapat menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

### B. Metode Pembelajaran

1. Model : *Learning Cycle 7E*
2. Metode : Diskusi, ceramah

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
  - a. Berdoa dan absensi.
  - b. Guru menyapa peserta didik
2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk membangkitkan minat siswa.	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
2.	Guru melakukan pertukaran informasi terkait pertanyaan yang diberikan.	Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai pertanyaan yang diberikan guru.
3.	Guru menyuruh semua kelompok mencari informasi terkait dengan pokok materi yang telah diberikan kepada masing-masing kelompok dan melakukan pengawasan pada saat siswa melakukan pencarian informasi.	Peserta didik melakukan penyelidikan/ mencari informasi terkait pokok materi yang diberikan guru secara bersama-sama sesuai dengan kelompoknya.
4.	Guru meminta setiap kelompok untuk melakukan presentase atas	Peserta didik melakukan presentase dari tiap-tiap



	apa yang telah mereka dapatkan pada saat pencarian informasi.	kelompok atas apa yang mereka dapatkan dari diskusi kelompok.
5.	Guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan oleh peserta didik secara individu.	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
6.	Guru melakukan pengamatan secara terus-menerus kemampuan dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran.	Peserta didik mengasah kemampuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran.
7.	Guru menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep lain yang berkaitan dengan konsep tersebut.	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru mengenai konsep yang dijelaskan.

### 3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru meminta kepada siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari.
- Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa

### D. Bahan dan Media Pembelajaran

- Bahan ajar: buku paket dan literatur lainnya seperti internet
- Media ajar: papan tulis, spidol, LCD.

### E. Penilaian

#### 1. Penilaian ranah kognitif

- Teknik penilaian : Tes
- Bentuk instrumen : Tes esai

Mengetahui

Makassar, Desember 2016

Kepala SMA Negeri 1 Malunda

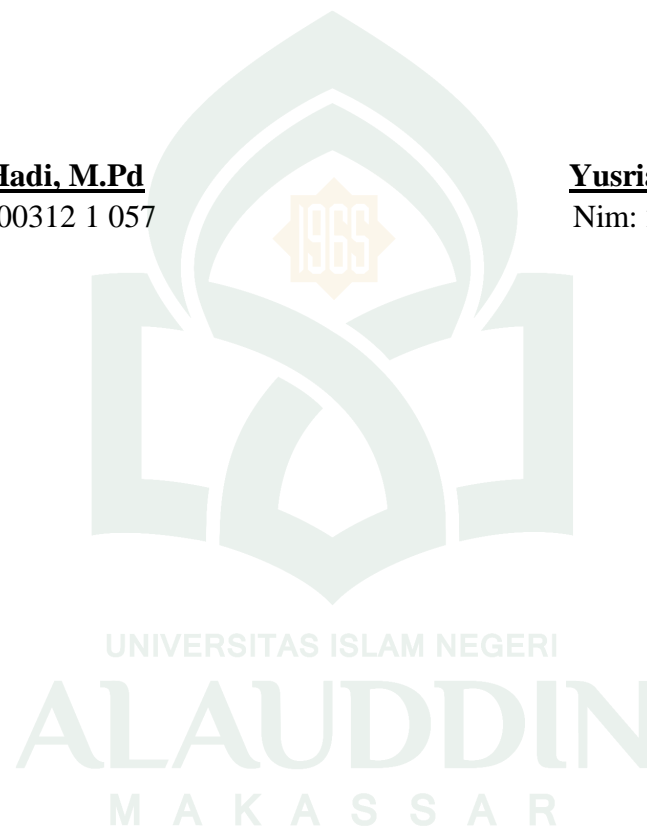
Guru mata pelajaran

**Drs. Mukhtar Hadi, M.Pd**

Nip: 19671231 200312 1 057

**Yusrianto Nasir**

Nim: 20500112146



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Malunda**

**Program Studi : MIA**

**Mata Pelajaran : BIOLOGI**

**Kelas/Semester : XI MIA 3/Ganjil**

### **I. Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **II. Kompetensi dasar**

- 3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

## **III. Indikator**

1. Menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.
2. Menjelaskan pembagian sel darah putih (leukosit).
3. Menjelaskan penggolongan darah pada manusia.
4. Menjelaskan proses pembekuan darah pada manusia.
5. Menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
6. Menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.
7. Menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.
8. Menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

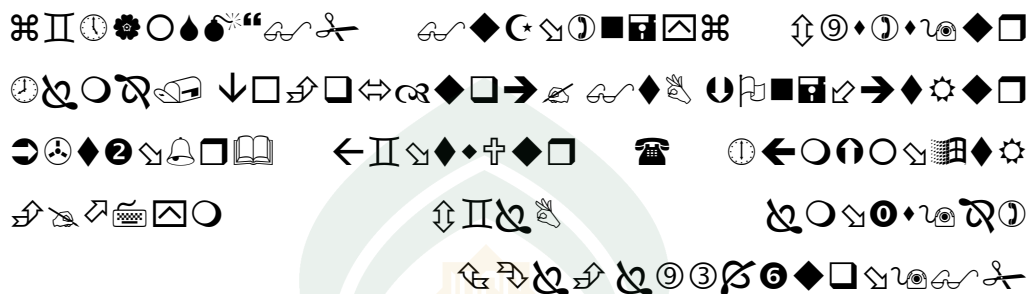
## **IV. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.
2. Peserta didik dapat menjelaskan pembagian sel darah putih (leukosit).
3. Peserta didik dapat menjelaskan penggolongan darah pada manusia.
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses pembekuan darah pada manusia.
5. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
6. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.
7. Peserta didik dapat menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.

8. Peserta didik dapat menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

## V. Materi Pembelajaran

Pada dasarnya, ilmu alam sebenarnya telah disinggung dalam Al-Quran yaitu dalam QS. Al-Qaaf ayat 16 yang berbunyi:



Terjemahnya:

*“Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dan mengetahui apa yang dibisikkan oleh hatinya, dan Kami lebih dekat kepadanya daripada urat lehernya”.<sup>1</sup>*

Sistem peredaran darah berfungsi membawa zat-zat sisa metabolisme ke organ-organ ekskresi. Dalam kondisi normal, volume darah dalam tubuh setiap orang lebih kurang 8% (sekitar lima liter) dari berat badannya.

### A. Bagian-Bagian Darah

Sistem peredaran darah berfungsi membawa zat-zat sisa metabolisme ke organ-organ ekskresi. Dalam kondisi normal, volume darah dalam tubuh setiap orang lebih kurang 8% (sekitar lima liter) dari berat badannya.

#### 1. Plasma darah

Komponen terbesar plasma adalah air (90%). Komponen terbesar yang kedua adalah protein (8%). Protein penyusun plasma terdiri atas albumin (53%), globulin (43%), dan fibrinogen (4%). Albumin berperan dalam menjaga tekanan osmosis darah, globulin

<sup>1</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan terjemahannya Revisi*. (Bandung: Jumanatul Ali' Art, 2004), h. 305.

berperan dalam pembuatan antibodi, dan fibrinogen berperan dalam proses pembekuan darah.

## 2. Sel-sel darah

### a. Sel darah merah (eritrosit)

Sel darah merah berbentuk bulat pipih, cekung dibagian tengah (bikonkaf), dan tidak berinti. Pada pria jumlahnya sekitar 5 juta/mm<sup>3</sup>, sedangkan pada wanita sekitar 4,5 juta/mm<sup>3</sup>. Eritrosit berfungsi mengikat O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>.

### b. Sel darah putih (leukosit)

Sel darah putih memiliki inti, tidak berbentuk, dan tidak berwarna. Pada orang normal jumlahnya sekitar 6.000-9.000/mm<sup>3</sup>. Leukosit berfungsi dalam antibodi (melawan kuman yang masuk kedalam tubuh). Berdasarkan ada tidaknya granula, leukosit terdiri atas:

#### (1) Agranulosit

- (a) Limfosit
- (b) monosit

#### (2) Granulosit

- (a) Neutrofil
- (b) Eosinofil
- (c) Basofil

### c. Trombosit (keping darah)

Trombosit tidak berinti dan memiliki bentuk yang tidak teratur. Dalam setiap milimeter kubik darah terdapat sekitar 200.000-400.000 keping-keping darah. Keping darah berfungsi dalam proses pembekuan darah.

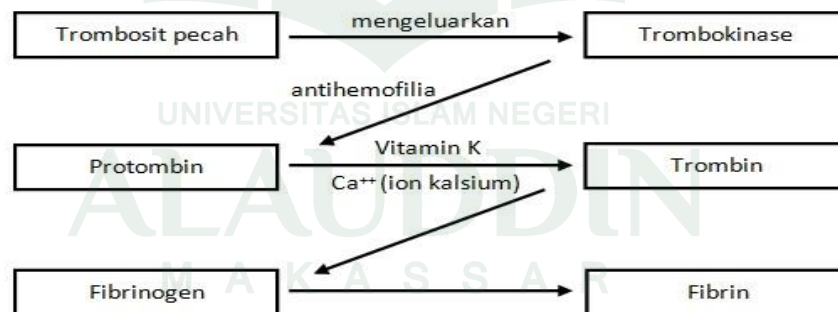
## B. Golongan Darah

Menurut **Karl Landsteiner** (austria), darah pada manusia digolongkan menjadi empat, yaitu **A, B, AB**, dan **O** sehingga dinamakan golongan darah sistem **ABO**.

Golongan darah	Aglutinin	Aglutinin
A	A	$\beta$
B	B	$\alpha$
AB	A dan B	Tidak ada
O	Tidak ada	A dan B

## C. Pembekuan Darah

Pembekuan darah merupakan cara tubuh menghentikan pendarahan atau keluarnya darah jika terjadi luka. Proses pembekuan darah melibatkan trombosit. Skema proses pembekuan darah:



## D. Alat-Alat Peredaran Darah

1. Jantung
2. Pembuluh darah
  - a. Pembuluh nadi (arteri)
  - b. Pembuluh balik (vena)
  - c. Pembuluh rambut (kapiler)

#### E. Proses Peredaran Darah

Pada peredaran darah manusia, terdiri atas dua yaitu peredaran darah kecil (Pulmonal) dan peredaran darah besar (sistemik).

##### 1. Peredaran darah kecil

Paru-paru → jantung → paru-paru

##### 2. Peredaran darah besar

jantung → seluruh tubuh → jantung

#### F. Kelainan-Kelainan Yang Mungkin Terjadi Pada Sistem Peredaran Darah.

1. Anemia
2. Leukimia
3. Hemofilia
4. Hipertensi
5. Hipotensi

### VI. Langkah Pembelajaran

#### PERTEMUAN I (2 X 45')

##### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian darah pada sistem peredaran darah pada manusia.
2. Peserta didik dapat menjelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula.
3. Peserta didik dapat menjelaskan penggolongan darah pada manusia.
4. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme pembekuan darah pada manusia.

##### B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Diskusi, ceramah
2. Model : *Group Investigation* (GI)



### C. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### 1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Berdoa dan absensi.
- b. Mengecek kesiapan peserta didik: menanyakan “Bagaimana kabar kalian hari ini? dan “sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?”
- c. Guru bertanya kepada siswa “Pernahkah kalian merabah pergelangan tangan kalian?”
- d. Guru memberikan penjelasan singkat tentang hubungan materi pembelajaran dengan sang pencipta (Allah SWT) yaitu: “Darah hanyalah bahan cair yang memerlukan perhatian dan tanggung jawab, dimana darah tidak pernah salah membawa O<sub>2</sub> kedalam sel dan CO<sub>2</sub> keluar sel. Dan juga darah sebagai pelumat sampah dalam tubuh, sebagai alat komunikasi dalam tubuh. Tugas yang dilakukan darah tanpa kesalahan, itu semua bahagian dari rancangan Allah SWT yang ia ciptakan dalam tubuh manusia.
- e. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.

#### 2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1.	Guru memberikan materi pokok pada tiap-tiap kelompok untuk didiskusikan.	Peserta didik menerima materi pokok yang diberikan guru sesuai dengan kelompoknya masing-masing.
2.	Guru menyuruh siswa untuk memulai investigasi dan melakukasn pengawasan pada saat siswa melakukan investigasi.	Peserta didik melaksanakan investigasi secara bersama-sama sesuai dengan kelompoknya berdasarkan

		materi pokok yang mereka dapatkan.
3.	Guru meminta kepada siswa untuk menyediakan laporan akhir dari hasil investigasi kelompoknya masing-masing.	Peserta didik menyediakan laporan akhir dari hasil investigasi kelompoknya masing-masing.
4.	Guru meminta setiap kelompok untuk melakukan presentase atas apa yang telah mereka dapatkan.	Peserta didik melakukan presentase dari tiap-tiap kelompok atas apa yang mereka dapatkan dari diskusi kelompok.
5	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk bertanya.	Peserta didik memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang melakukan presentase.
6	Guru memberikan evaluasi terhadap apa yang siswa dapat pada saat melakukan investigasi dan pada saat presentase.	Peserta didik mendengarkan evaluasi yang diberikan guru.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan.
- b. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

D. Bahan dan Media Pembelajaran

1. Bahan ajar : buku paket kelas XI
2. Media ajar : Papan tulis, LCD, spidol, dan penghapus.

### E. Penilaian

#### 1. Penilaian ranah kognitif

- a. Teknik penilaian : tes
- b. Bentuk instrumen : Tes Essai

### **PERTEMUAN II (2 X 45')**

#### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.
2. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.
3. Peserta didik dapat menyebutkan kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah.
4. Peserta didik dapat menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

#### B. Metode Pembelajaran

1. Model : *Group Investigation* (GI)
2. Metode : Diskusi, ceramah

#### C. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
  - a. Berdoa dan absensi.
  - b. Guru menyapa peserta didik
  - c. Guru menyuruh peserta didik untuk duduk berdasarkan kelompok masing-masing.
2. Kegiatan Inti (70menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	Guru memberikan materi pokok pada tiap-tiap kelompok untuk didiskusikan.	Peserta didik menerima materi pokok yang diberikan guru sesuai

		dengan kelompoknya masing-masing.
2.	Guru menyuruh siswa untuk memulai investigasi dan melakukan pengawasan pada saat siswa melakukan investigasi.	Peserta didik melakukan investigasi secara bersama-sama sesuai dengan kelompoknya berdasarkan materi pokok yang mereka dapatkan.
3.	Guru menyuruh semua kelompok mencari informasi terkait dengan pokok materi yang telah diberikan kepada masing-masing kelompok dan melakukan pengawasan pada saat siswa melakukan pencarian informasi.	Peserta didik melakukan investigasi/ mencari informasi terkait pokok materi yang diberikan guru secara bersama-sama sesuai dengan kelompoknya.
4.	Guru meminta setiap kelompok untuk melakukan presentase atas apa yang telah mereka dapatkan pada saat pencarian informasi.	Peserta didik melakukan presentase dari tiap-tiap kelompok atas apa yang mereka dapatkan dari diskusi kelompok.
5.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk bertanya.	Peserta didik memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang melakukan presentase.
6.	Guru memberikan evaluasi	Peserta didik

	terhadap apa yang siswa dapat pada saat melakukan investigasi dan pada saat presentase.	mendengarkan evaluasi yang diberikan guru.
7	Guru memberikan tes evaluasi dalam bentuk soal kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan soal secara individu.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan jawaban bagi siswa yang telah selesai.
- b. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.

D. Bahan dan Media Pembelajaran

1. Bahan ajar: buku paket dan literatur lainnya seperti internet
2. Media ajar: papan tulis, spidol, LCD.

E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif
  - a. Teknik penilaian : Tes
  - b. Bentuk Instrumen : Tes esai

Mengetahui  
Kepala SMA Negeri 1 Malunda

Makassar, Desember 2016  
Guru mata pelajaran

**Drs. Mukhtar Hadi, M.Pd**

Nip: 19671231 200312 1 057

**Yusrianto Nasir**

Nim: 20500112146

### KISI-KISI SOAL INSTRUMEN PRE-TEST

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Malunda

Mata Pelajaran : Biologi

Jumlah soal : 7

Kompetensi Dasar : 3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur pengamatan, percobaan, dan simulasi.

KD	KELAS /SMT	MATERI	INDIKATOR SOAL	SOAL	ASPEK KOGNITIF	BENTUK SOAL	NO. SOAL
3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya	XI/1	Sistem Peredaran Darah	<b>Menjelaskan</b> bagian-bagian darah pada manusia.	1. jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini: a. Plasma darah b. Eritrosit c. Leukosit d. Trombosit?	C2	Essay	1

sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur pengamatan, percobaan, dan simulasi.			<b>Menjelaskan</b> pembagian leukosit.	2. Jelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula?	C2	Essay	2
			<b>Menggambarkan</b> skema proses pembekuan darah pada manusia.	3. Gambarlah skema proses pembekuan darah pada manusia?	C3	Essay	3
			<b>Menjelaskan</b> penggolongan darah pada manusia.	4. Jelaskan penggolongan darah menurut Dr. Karl Landsteiner?	C2	Essay	4
			<b>Menjelaskan</b> fungsi alat-alat peredaran darah.	5. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia?	C2	Essay	5

			<b>Menjelaskan</b> mekanisme peredaran darah pada manusia.	6. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?	C2	Essay	6
			<b>Menyebutkan</b> kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah.	7. Sebutkan minimal 5 kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia?	C1	Essay	7
			<b>Menuliskan</b> ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah	8. Tuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah?	C1	Essay	8



### PEDOMAN PENGSKORAN PRE-TEST

Materi : Sistem peredaran darah

Jenis soal : Essay

Jumlah soal : 7

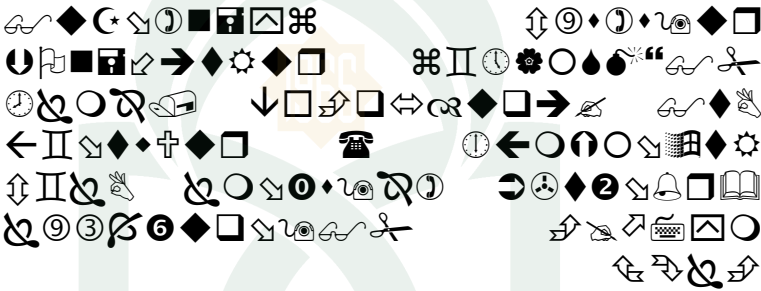
INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	TINGKAT KOGNITIF	SKOR
1. Menjelaskan bagian-bagian darah pada manusia.	1. Jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini: a. Plasma darah b. Eritrosit c. Leukosit d. Trombosit	1. Bagian-bagian darah: a. <b>Plasma darah</b> , Komponen terbesar plasma adalah air (90%). Komponen terbesar yang kedua adalah protein (8%). Protein penyusun plasma terdiri atas albumin (53%), globulin (43%), dan fibrinogen (4%). Albumin berperan dalam menjaga tekanan osmosis darah, globulin berperan dalam pembuatan antibodi, dan fibrinogen berperan dalam proses pembekuan darah. b. <b>Eritrosit</b> , Sel darah merah berbentuk bulat pipih, cekung dibagian tengah (bikonkaf), dan tidak berinti. Pada pria jumlahnya sekitar 5 juta/mm <sup>3</sup> , sedangkan pada wanita sekitar 4,5 juta/mm <sup>3</sup> . Eritrosit berfungsi mengikat O <sub>2</sub> dan CO <sub>2</sub> .	C2	15

		<p>c. <b>Leukosit</b> , Sel darah putih memiliki inti, tidak berbentuk, dan tidak berwarna. Pada orang normal jumlahnya sekitar 6.000-9.000/mm<sup>3</sup>. Leukosit berfungsi dalam antibodi (melawan kuman yang masuk kedalam tubuh).</p> <p>d. <b>Trombosit</b> , Trombosit tidak berinti dan memiliki bentuk yang tidak teratur. Dalam setiap milimeter kubik darah terdapat sekitar 200.000-400.000 keping-keping darah. Keping darah berfungsi dalam proses pembekuan darah.</p>		
2. Menjelaskan pembagian leukosit.	2. Jelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula?	<p>2. Berdasarkan ada tidaknya granula leukosit terbagi atas:</p> <p>a. Granulosit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Neutrofil</b> Merupakan komponen terbanyak dalam sel darah putih dan bersifat fagosit.</li> <li>2) <b>Eosinofil</b> Memiliki granula merah dan bersifat amuboid serta fagosit.</li> <li>3) <b>Basofil</b> Bergranula biru dan mengandung heparin (zat antikoagulan) serta histamin.</li> </ol> <p>b. Agranulosit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Limfosit</b> Tidak dapat bergerak dan berfungsi</li> </ol>	C2	15

		<p>untuk imunitas.</p> <p>2) <b>Monosit</b> Merupakan fagosit dan dapat berpindah-pindah (bergerak).</p>		
3. Mengambark an skema proses pembekuan darah.	3. Gambarlah skema proses pembekuan darah pada manusia?	<p>3. Skema proses pembekuan darah:</p> <pre> graph LR     TP[Trombosit pecah] -- mengeluarkan --&gt; T[Trombokinase]     T -- antihemofilia --&gt; Tr[Trombin]     P[Protombin] -- "Vitamin K Ca++ (ion kalsium)" --&gt; Tr     Tr --&gt; F[Fibrin]     Fi[Fibrinogen] --&gt; F   </pre>	C3	20

4. Menjelaskan penggolongan darah sistem ABO.	4. Jelaskan penggolongan darah sistem ABO menurut Karl Landsteiner?	4. Penggolongan darah sistem ABO: <table><tr><th>Golongan darah</th><th>aglutinogen</th><th>Aglutinin</th></tr><tr><td>A</td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>AB</td><td>A dan B</td><td>Tidak ada</td></tr><tr><td>O</td><td>Tidak ada</td><td>A dan B</td></tr></table>	Golongan darah	aglutinogen	Aglutinin	A	A	B	B	B	A	AB	A dan B	Tidak ada	O	Tidak ada	A dan B	C2	15
Golongan darah	aglutinogen	Aglutinin																	
A	A	B																	
B	B	A																	
AB	A dan B	Tidak ada																	
O	Tidak ada	A dan B																	
5. Menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.	5. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia?	5. Fungsi alat-alat peredaran darah: a. Jantung, berfungsi sebagai alat pemompa darah keseluruh tubuh. b. Pembuluh darah 1) Pembuluh arteri, berfungsi mengalirkan darah keluar dari jantung. 2) Pembuluh vena, berfungsi mengalirkan darah menuju jantung. 3) Pembuluh kapiler, berfungsi mengalirkan darah menuju atau dari sel-sel tubuh.	C2	10															

6. Menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.	6. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?	<p>6. Mekanisme peredaran darah manusia ada 2 yaitu:</p> <p><b>a. Peredaran darah kecil</b></p> <p>Ventrikel berkontraksi katup tricuspidalis tertutup katup semilunar terbuka darah yg kaya CO<sub>2</sub> dari ventrikel kanan dibawa oleh arteri pulmonalis menuju ke paru-paru kanan dan kiri di paru-paru darah melepaskan CO<sub>2</sub> dan mengambil O<sub>2</sub> darah yg kaya akan O<sub>2</sub> di bawah oleh vena pulmonalis menuju atrium kiri ventrikel relaksasi katup bicuspidalis terbuka darah mengalir ke ventrikel kiri.</p> <p><b>b. Peredaran darah besar</b></p> <p>Ventrikel berkontraksi katup bikuspidalis tertutup katup semilunar terbuka darah yg kaya akan O<sub>2</sub> dibawah oleh arteri untuk diedarkan ke seluruh tubuh (kecuali paru-paru) darah melepaskan O<sub>2</sub> dan mengambil CO<sub>2</sub> dari seluruh tubuh darah yang kaya CO<sub>2</sub> dibawah oleh vena kava ke atrium kanan ventrikel relaksasi katup trikuspidalis terbuka darah mengalir ke ventrikel kanan.</p>	C2	15
7. Menuliskan minimal 5 kelainan/penyakit pada	7. Tuliskan minimal 5 kelainan/penyakit pada sistem	<p>7. 5 kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia:</p> <p>a. Hemofilia</p> <p>b. Leukimia</p>	C1	5

sistem peredaran darah pada manusia.	peredaran darah pada manusia?	c. Hipertensi d. Hipotensi e. Anemia		
8. Menuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.	8. Tuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah?	<p>8. QS. Al-Qaaf ayat 16, yaitu:</p>  <p>Terjemahnya:</p> <p><i>“Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dan mengetahui apa yang dibisikkan oleh hatinya, dan Kami lebih dekat kepadanya daripada urat lehernya”.</i></p>	C1	5

### SOAL

Nama :

Nis :

Kelas :

---

*Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!*

1. Jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini:
  - a. plasma darah
  - b. eritrosit
  - c. leukosit
  - d. trombosit
2. Jelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula?
3. Gambarlah skema proses pembekuan darah pada manusia?
4. Jelaskan penggolongan darah sistem ABO menurut Karl Landsteiner?
5. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah manusia?
6. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?
7. Tuliskan minimal 5 kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia?
8. Tuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah?

..... *“Selamat Bekerja”* .....

### KISI-KISI SOAL INSTRUMEN POST-TEST

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Malunda

Mata Pelajaran : Biologi

Jumlah soal : 7

Kompetensi Dasar : 3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur pengamatan, percobaan, dan simulasi.

KD	KELAS /SMT	MATERI	INDIKATOR SOAL	SOAL	ASPEK KOGNITIF	BENTUK SOAL	NO. SOAL
3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan	XI/1	Sistem Peredaran Darah	<b>Menjelaskan</b> pembagian sel darah putih (leukosit).	1. Jelaskan pembagian sel darah putih (leukosit) berdasarkan ada tidaknya granula?	C2	Essay	1
			<b>Menjelaskan</b> penggolongan darah pada manusia.	2. Jelaskan penggolongan darah menurut <b>Karl Landsteiner</b> ?	C2	Essay	2



bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur pengamatan, percobaan, dan simulasi.			<b>Menjelaskan</b> bagian-bagian darah pada manusia.	3. Jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini: a. Plasma darah b. Eritrosit c. Leukosit d. trombosit	C2	Essay	3
			<b>Menggambarkan</b> skema proses pembekuan darah pada manusia.	4. Gambarkanlah skema proses pembekuan darah pada manusia?	C3	Essay	4
			<b>Menjelaskan</b> mekanisme peredaran	5. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?	C2	Essay	5

		darah pada manusia. <b>Menjelaskan</b> fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.	6. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia?	C2	Essay	6
		<b>Menyebutkan</b> kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah.	7. Sebutkan minimal 5 kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia?	C1	Essay	7
		<b>Menuliskan</b> ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah	8. Tuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah?	C1	Essay	8

# PEDOMAN PENGSKORAN POST-TEST

Materi : Sistem peredaran darah

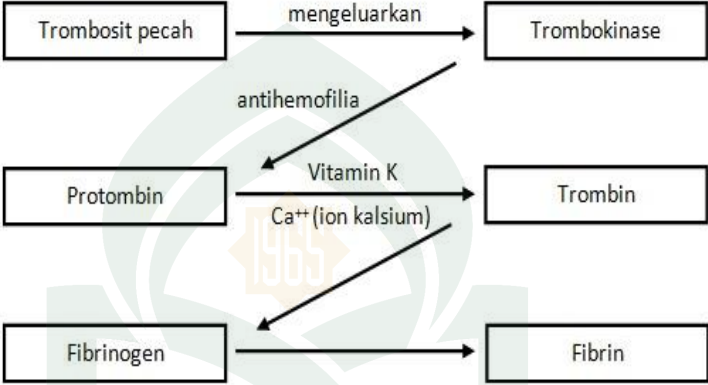
Jenis soal : Essay

Jumlah soal : 7

INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	TINGKAT KOGNITIF	SKOR
1. Menjelaskan pembagian leukosit.	1. Jelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula?	<p>1. Berdasarkan ada tidaknya granula leukosit terbagi atas:</p> <p>a. Granulosit</p> <p>1) <b>Neutrofil</b> Merupakan komponen terbanyak dalam sel darah putih dan bersifat fagosit.</p> <p>2) <b>Eosinofil</b> Memiliki granula merah dan bersifat amuboid serta fagosit.</p> <p>3) <b>Basofil</b> Bergranula biru dan mengandung heparin (zat antikoagulan) serta histamin.</p> <p>b. Agranulosit</p> <p>1) <b>Limfosit</b> Tidak dapat bergerak dan berfungsi untuk imunitas.</p> <p>2) <b>Monosit</b> Merupakan fagosit dan dapat berpindah-pindah (bergerak).</p>	C2	15

2. Menjelaskan penggolongan darah sistem ABO.	2. Jelaskan penggolongan darah sistem ABO menurut Karl Landsteiner?	2. Skema golongan darah sistem ABO: <table><tr><th>Golongan darah</th><th>aglutinogen</th><th>Aglutinin</th></tr><tr><td>A</td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>AB</td><td>A dan B</td><td>Tidak ada</td></tr><tr><td>O</td><td>Tidak ada</td><td>A dan B</td></tr></table>	Golongan darah	aglutinogen	Aglutinin	A	A	B	B	B	A	AB	A dan B	Tidak ada	O	Tidak ada	A dan B	C2	15
Golongan darah	aglutinogen	Aglutinin																	
A	A	B																	
B	B	A																	
AB	A dan B	Tidak ada																	
O	Tidak ada	A dan B																	
3. Menjelaskan bagian-bagian darah pada manusia.	3. Jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini: a. Plasma darah b. Eritrosit c. Leukosit d. trombosit	3. Bagian-bagian darah: a. <b>Plasma darah</b> , Komponen terbesar plasma adalah air (90%). Komponen terbesar yang kedua adalah protein (8%). Protein penyusun plasma terdiri atas albumin (53%), globulin (43%), dan fibrinogen (4%). Albumin berperan dalam menjaga tekanan osmosis darah, globulin berperan dalam pembuatan antibodi, dan fibrinogen berperan dalam proses pembekuan darah.	C2	15															

		<p>b. <b>Eritrosit</b>, Sel darah merah berbentuk bulat pipih, cekung dibagian tengah (bikonkaf), dan tidak berinti. Pada pria jumlahnya sekitar 5 juta/mm<sup>3</sup>, sedangkan pada wanita sekitar 4,5 juta/mm<sup>3</sup>. Eritrosit berfungsi mengikat O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>.</p> <p>c. <b>Leukosit</b>, Sel darah putih memiliki inti, tidak berbentuk, dan tidak berwarna. Pada orang normal jumlahnya sekitar 6.000-9.000/mm<sup>3</sup>. Leukosit berfungsi dalam antibodi (melawan kuman yang masuk kedalam tubuh).</p> <p>d. <b>Trombosit</b>, Trombosit tidak berinti dan memiliki bentuk yang tidak teratur. Dalam setiap milimeter kubik darah terdapat sekitar 200.000-400.000 keping-keping darah. Keping darah berfungsi dalam proses pembekuan darah.</p>		
--	--	--	--	--

4. Mengambark an skema proses pembekuan darah.	4. Gambarlah skema proses pembekuan darah pada manusia?	<p>4. Skema proses pembekuan darah:</p> 	C3	20
5. Menjelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia.	5. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?	<p>5. Mekanisme peredaran darah manusia ada 2 yaitu:</p> <p><b>a. Peredaran darah kecil</b></p> <p>Ventrikel berkontraksi katup tricuspidalis tertutup katup semilunar terbuka darah yg kaya CO<sub>2</sub> dari ventrikel kanan dibawa oleh arteri pulmonalis menuju ke paru-paru kanan dan kiri di paru-paru darah melepaskan CO<sub>2</sub> dan mengambil O<sub>2</sub> darah yg kaya akan O<sub>2</sub> di bawah oleh vena pulmonalis menuju atrium kiri ventrikel relaksasi katup bicuspidalis terbuka darah</p>	C2	15

		<p>mengalir ke ventrikel kiri.</p> <p><b>b. Peredaran darah besar</b></p> <p>Ventrikel berkontraksi katup bikuspidalis tertutup katup semilunaris terbuka darah yg kaya akan O<sub>2</sub> dibawah oleh arteri untuk diedarkan ke seluruh tubuh (kecuali paru-paru) darah melepaskan O<sub>2</sub> dan mengambil CO<sub>2</sub> dari seluruh tubuh darah yang kaya CO<sub>2</sub> dibawah oleh vena kava ke atrium kanan ventrikel relaksasi katup trikuspidalis terbuka darah mengalir ke ventrikel kanan.</p>		
6. Menjelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia.	6. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah pada manusia?	<p>6. Fungsi alat-alat peredaran darah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jantung, berfungsi sebagai alat pemompa darah keseluruh tubuh.</li> <li>b. Pembuluh darah               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pembuluh arteri, berfungsi mengalirkan darah keluar dari jantung.</li> <li>b) Pembuluh vena, berfungsi mengalirkan darah menuju jantung.</li> <li>c) Pembuluh kapiler, berfungsi mengalirkan darah</li> </ul> </li> </ul>	C2	10





--	--	--	--	--



### SOAL

Nama :

Nis :

Kelas :

---

*Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!*

1. Jelaskan pembagian leukosit berdasarkan ada tidaknya granula?
2. Jelaskan penggolongan darah sistem ABO menurut Karl Landsteiner?
3. Jelaskan bagian-bagian darah pada manusia dibawah ini:
  - a. plasma darah
  - b. eritrosit
  - c. leukosit
  - d. trombosit
4. Gambarkan skema proses pembekuan darah pada manusia?
5. Jelaskan mekanisme peredaran darah pada manusia?
6. Jelaskan fungsi alat-alat peredaran darah manusia?
7. Tuliskan minimal 5 kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia?
8. Tuliskan ayat atau dalil yang berkaitan dengan sistem peredaran darah?

..... *“Selamat Bekerja”* .....

## LAMPIRAN SPSS VERSI 16

### A. Uji Normalitas

#### 1. Nilai Pre-Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PRETESTLC7E_XIMIA2	25	18.08	8.953	10	38
PRETESTGI_XIMIA3	25	20.24	9.610	8	35

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PRETESTLC7E_X IMIA2	PRETESTGI_XIMI A3
N		25	25
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	18.08	20.24
	Std. Deviation	8.953	9.610
Most Extreme Differences	Absolute	.217	.217
	Positive	.217	.217
	Negative	-.183	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		1.083	1.083
Asymp. Sig. (2-tailed)		.191	.191
a. Test distribution is Normal.			

## 2. Nilai Post-Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
POSTTESTLC7E_XIMIA2	25	80.36	10.045	56	95
POSTTESTGL_XIMIA3	25	72.04	10.514	48	93

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		POSTTESTLC7E_X IMIA2	POSTTESTGL_XIM IA3
N		25	25
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	80.36	72.04
	Std. Deviation	10.045	10.514
Most Extreme Differences	Absolute	.217	.195
	Positive	.129	.085
	Negative	-.217	-.195
Kolmogorov-Smirnov Z		1.083	.973
Asymp. Sig. (2-tailed)		.192	.300
a. Test distribution is Normal.			

## B. Uji Homogenitas

### 1. Nilai Pre-Test

#### Test of Homogeneity of Variances

HASILBELAJAR\_PRETEST

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.110	1	48	.741

#### ANOVA

HASILBELAJAR\_PRETEST

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	58.320	1	58.320	.676	.415
Within Groups	4140.400	48	86.258		
Total	4198.720	49			

➤ Poses Penerapan Model *Learning Cycle 7E*







➤ Proses Penerapan Model *Group Investigation* (GI)







Nomor : 765/P.BIO/VII/2016

Samata-Gowa, 26 Juli 2016

Hal : **Permohonan Pengesahan Judul Skripsi  
dan Penetapan Dosen Pembimbing**

Kepada Yth.

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**UIN Alauddin Makassar**

Di

Samata-Gowa

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi menerangkan bahwa:

Nama : Yusrianto Nasir  
NIM : 20500112146  
Semester : VIII  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Alamat/Tlp. : Jl. Cokonuri  
telah mengajukan judul skripsi:

**Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Hasil Belajar  
Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"**

untuk selanjutnya disahkan dan ditetapkan pembimbing sebagai berikut:

Pembimbing I : Dr. Ilyas Ismail, M.Pd. M.Si.

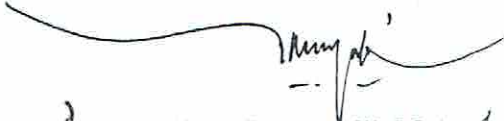
Pembimbing II : Muchlisah, S.Psi., M.A..


Demikian permohonan ini dan atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Disahkan oleh:  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Wasalam

Ketua,

  
**Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.**  
NIP: 19641110 199203 1 005

  
**Jamilah, S.Si., M.Si.**  
NIP: 19760405 200501 2 005



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 1836 TAHUN 2016**

**TENTANG**

**PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR**


- Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 765/P.Bio/VII/2016 tanggal 26 Juli 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama : Yusrianto Nasir  
NIM : 20500112146 dengan judul:  
"Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 malunda Kabupaten Majene"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;  
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;  
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;  
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.



- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UINAlauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. : Pembimbing I
- b. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas pembimbing/Pembantu Pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata  
 Pada tanggal : 03 Agustus 2016

/Dekan, //

  
**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
 NIP: 19730120 200312 1 001

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pertinggal.

**PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI**  
Nomor: 1096 / PEND. BIOLOGI/X/2016

Nama : Yusrianto Nasir  
Nim : 20500112146  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Judul : "Perbandingan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri I Malunda Kabupaten Majene".

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si  
NIP. 19620107 199403 1 002

Pembimbing II

Muchlisah, S.Psi., M.A.  
NIP.19851119 201101 2 007

Samata – Gowa, 28 Oktober 2016

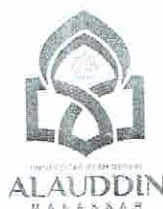
Disahkan oleh:  
Mengetahui,

an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pend. Biologi

Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.  
NIP. 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si., M.Si  
NIP. 19760405 200501 2 005



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 3307 TAHUN 2016  
TENTANG  
NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

- Membaca** : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 1836 Tahun 2016 tanggal 03 Agustus 2016 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa:
- Nama** : Yusrianto Nasir  
**NIM** : 20500112146, dengan judul:  
"Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan seminar dan bimbingan draft skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Narasumber seminar.  
b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber seminar tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;  
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;  
4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;



7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2015/2017.

**Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 10 Oktober 2012 tentang Pelaksanaan Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi Mahasiswa

**Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA

**Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:

- a. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. : Narasumber I
- b. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Narasumber II

**Kedua** : Tugas Narasumber adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penyusunan draft skripsi mahasiswa.

**Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;


**Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;

**Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata

Pada tanggal : 26 Oktober 2016

Dekan, /i

  
 Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
 NIP: 19730120 200312 1 001

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag. Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

Nomor : T.1/HM.00/7788 /2016

Samata, 26 September 2016

Lamp : -

Hal : Undangan Menghadiri Seminar

Kepada Yth.

1. Dr. Ilyas Ismail, M.Si. (Narasumber I)

2. Muchlisah, S.Psi., M.A. (Narasumber II)

Di Tempat

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan permohonan Saudara Yusrianto Nasir NIM:20500112146 tentang Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi dengan judul:

**"Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"**

maka bersama ini kami mengundang saudara untuk menghadiri seminar tersebut yang insya Allah dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Demikian disampaikan dan atas perhatian saudara diucapkan terima kasih

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
 M A K A S S A R

*Wassalam*

Dekan, *[Signature]*

**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
 NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Ketua Jurusan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.



**SURAT KETERANGAN SEMINAR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. **Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.** : Narasumber I
2. **Muchlisah, S.Psi., M.A.** : Narasumber II

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : Yusrianto Nasir

Nim : 20500112146

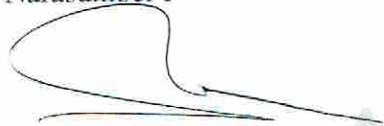
Jurusan/ Semester : Pendidikan Biologi/ IX (Sembilan)

Judul Draft : **"Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"**

Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata – Gowa, 28 Oktober 2016

Narasumber I



**Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.**  
**NIP. 19620107 199403 1 002**

Narasumber II



**Muchlisah, S.Psi., M.A.**  
**NIP. 19851119 201101 2 007**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi



**Jamilah, S.Si., M.Si.**  
**NIP.19760405 200501 2 005**

### BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

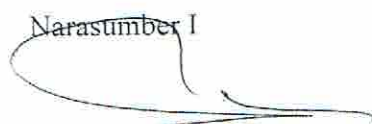
Nama : Yusrianto Nasir  
Nim : 20500112146  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Alamat : Antang  
Judul Skripsi : "Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene"

Dihadiri Oleh

Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I



Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.  
NIP. 19620107 199403 1 002

Narasumber II



Muchlisah, S.Psi., M.A.  
NIP. 19851119 201101 2 007

Samata – Gowa, 28 Oktober 2016

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi



Jamilah, S.Si., M.Si.  
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan


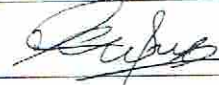

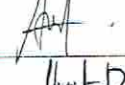
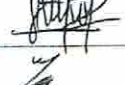

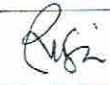







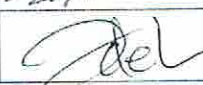

1 (satu) rangkap untuk Subag. Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

1 (satu) rangkap untuk yang bersangkutan

DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR DRAFT

Nama : Yusrianto Nasir  
NIM : 20500112146  
Pembimbing : 1. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.  
2. Muchlisah, S.Psi., M.A.  
Hari/Tanggal :  
Tempat/Waktu:

No	Nama	NIM	Jurusan	TTD
1.	ISTIQAMAH	20500112133	P. Biologi	
2.	Fitriani K	20500112126	P. Biologi	
3.	Muh. Badawi Yanas	20500112144	— u —	
4.	Arfan	20500113003	— II —	
5.	SALMAWATI	20500113084	— II —	
6.	NURFAJARIANTI	20500113078	— II —	
7.	Rachmasary Taslim	20500112152	— II —	
8.	NUR RAHMAH	20500112118	— u —	
9.	SOFYAN	—	—	
10.	Ridwan El Fayr	—	—	
11.	Andi Ernawati	20500112181	—	
12.	Dheby kurnia P.H	20500113065	—	
13.	Hurmeliachka	20500112097	— II —	
14.	Jasman	20500112119	—	
15.	Herwil	20500113037	— II —	
16.	Adelina Damayanti	20500112034	Pend. Biologi	





ALAUDDIN

**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

125

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

17.	LESTARI	20500112151	P. Biologi.	<i>Jan.</i>
18.	Mastang	20500113070	P. Biologi	<i>[Signature]</i>
19.	A. MAKKAWARI LATIF	20500112149	— " —	<i>[Signature]</i>
20.	RAHMAT HIDAYAT	20500112080	P. BIOLOGI	<i>[Signature]</i>
21.	Ummi Kunlatihifah	20500113072	P. Biologi	<i>Ummi</i>
22.	Zakayah Asis	20500112087	— " —	<i>[Signature]</i>
23.	HERIANTI Aki	20500113052	P. Biologi	<i>[Signature]</i>
24.	MARWAH AHMAD MAULANA	20500113062	— " —	<i>[Signature]</i>
25.	Reni Resnata	20500113051	P. Biologi	<i>[Signature]</i>
26.	HASRIANI	20500113055	— " —	<i>Rah</i>

Samata – Gowa, 28 Oktober 2016

**Pembimbing I**

**Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.**  
**NIP. 19620107 199403 1 002**

**Pembimbing II**

**Muchlisah, S.Psi., M.A.**  
**NIP. 19851119 201101 2 007**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Jamilah, S.Si., M.Si.**  
**NIP.19760405 200501 2 005**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ☎ (0411) 868720, Fax: (0411) 864923  
 Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ☎ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/8135/2016 Samata, 3 November 2016  
 Sifat : Biasa  
 Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi  
 Hal : *Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi*  
 Kepada Yth.  
 Gubernur Provinsi Sulawesi Barat  
 u.p. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Politik Provinsi Sulawesi Barat  
 Di Tempat

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Yusrianto Nasir  
 NIM : 205001121146  
 Semester/TA : IX/2016/2017  
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi  
 Alamat : Samata Gowa

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan judul skripsi:

***"Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kab. Majene".***


Dengan Dosen Pembimbing:

1. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
2. Muchlisah, S.Psi., M.A.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Malunda Kab. Majene dari Tanggal 3 November 2016 s.d. 3 Januari 2017.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam  
 A.n. Rektor  
 Dekan

  
**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
 NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**PEMERINTAH PROPINSI SULAWESI BARAT  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMA NEGERI 1 MALUNDA**

*Jl. Poros : Majene-Mamuju Kec. Malunda Kab. Majene " 91453 "*



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 015/I33.02/SMA.01//TU/II/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMAN 1 Malunda menerangkan bahwa :

Nama : **YUSRIANTO NASIR**  
 Tempat/Tgl.Lahir : Balombong, 04 Mei 1994  
 NPM : 205001121146  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar  
 Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Alamat : Lingk. Banua Kel. Malunda Kec. Malunda

Benar telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Malunda Kab. Majene mulai tanggal **03 Nopember 2016 sampai dengan 31 Desember 2016.** dengan judul "**Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene**", tahun Pelajaran 2016/2017.

Surat Keterangan ini diberikan berdasarkan Surat Izin Observasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Ub. Kasubid Bina Ideologi Pemprov Sulbar, Nomor : 070/262/BKBP Tanggal, 07 Nopember 2016.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malunda, 17 Februari 2017

Kepala SMAN 1 Malunda

Kepala Tata Usaha



**H. SALEHA, S.Sos**

Nip. 19651105 198903 2 014

**Tembusan :**

1. Kampus UIN Alauddin Makassar
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip.



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Yusrianto Nasir** lahir pada tanggal 04 Mei 1994 di Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat, anak ketiga dari lima bersaudara, hasil buah kasih dari pasangan terbaik **H. Muhammad Nasir, S.Sos** dan **Hj. Marapiah, S.Pd.** Pada Tahun 2000 Penulis memulai pendidikan di tingkat Dasar yaitu di SD No. 18 Inpres Banua dan dinyatakan lulus pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 1 Malunda dan dinyatakan lulus pada tahun 2009. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMA Negeri 1 Malunda dan lulus pada tahun 2012. Setelah lulus dari jenjang menengah atas, pada tahun 2012 Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan mengambil Jurusan Pendidikan Biologi. Berkat rahmat Allah SWT dan iringan doa dari Orang Tua dan Saudara, perjuangan panjang Penulis dalam mengikuti pendidikan di Perguruan Tinggi dapat berhasil dengan mempertahankan skripsi berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene”.